



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

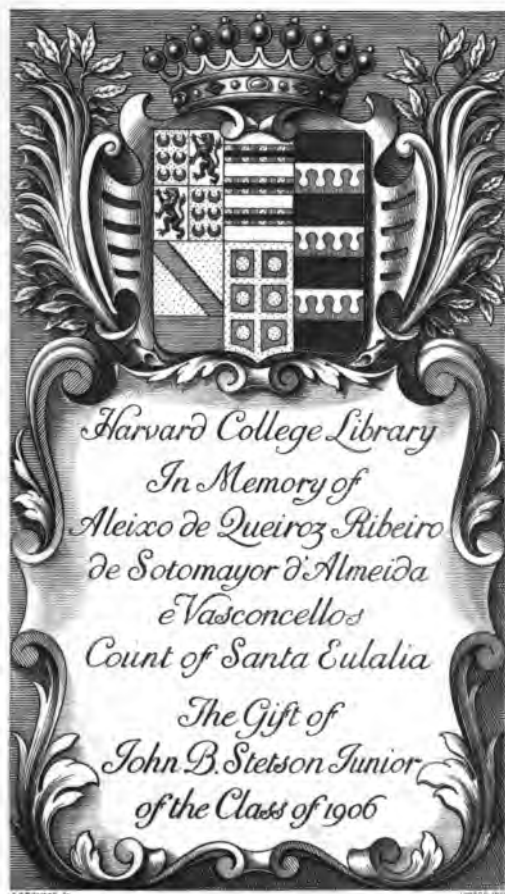
We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

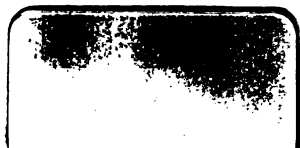
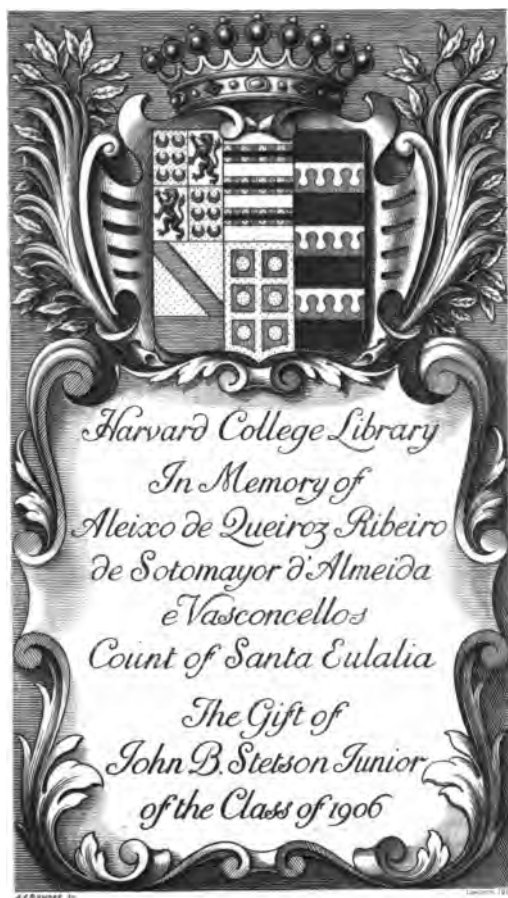
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

War 5958.36



War 5958.36



BREVE TRATADO
DE
HYGIENE MILITAR E NAVAL

9

BREVE TRATADO
DE
HYGIENE MILITAR E NAVAL

OFFERECIDO
À ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS

PELO SEU SOCIO

O DR. JOAQUIM XAVIER DA SILVA

*Ajudante dos Lentes de Pratica na Universidade de Coimbra,
e Medico Honorario da Camara de S. R. Magestade.*

*Quidquid præcipies esto brevis ut cito dicta
Precipiant animi dociles, teneantque fideles.*

HORAT. ART. POET.

SEGUNDA EDIÇÃO



LISBOA

NA TYPOGRAPHIA DA MESMA ACADEMIA

1836

✓ Wav 5958.36

HARVARD COLLEGE LIBRARY

COUNT OF SANTA EULALIA

COLLECTION

GIFT OF

JOHN B. STETSON, Jr.

MAY 28 1924

INTRODUÇÃO.

SENDO a Medicina a Sciencia de curar as doenças, e de conservar a vida, olhada so debaixo destes pontos de vista, bem se descobre a vasta extensão de conhecimentos que demanda, e as grandes vantagens que presta á sociedade.

Porém para melhor se formar huma justa idea da arte de curar não basta considera-la em relação aos individuos que póde conservar, e aos males que lhes póde evitar; outras considerações ainda ha, a respeito das quaes a Medicina interessa, e prestar póde eminentemente á sociedade ou por sua immediata influencia sobre muitos objectos de quotidiana utilidade, ou pelas luzes e soccorros, que della tirão as outras Sciencias.

Attendamos ao quadro geral da natureza humana, que com effeito, considerado em sua historia physica, ou moral, apresenta na methodica reunião de muitos pontos, que se toção, e se confundem, quanto pertence á sciencia do homem. Neste golpe de vista, ou seja a Medicina quem pertenda estabelecer axiomas de regimen, e deduzir da observação das molestias huma serie de principios applicaveis ao seu tratamento, ou o Moralista queira aperfeiçoar a vida privada com individuaes regras de conducta; ou o Legislador com Leis, e novas fórmas de governo procure conduzir as Nações a melhor condição; ou em fim o Artista desafie nossa attenção a novos objectos de interesse, e nos prepare commodidades desconhecidas, he sempre com o quadro do homem á vista, que todos estes devem proceder, de que sem dúvida a parte physica lhe forma

a base fundamental: a Medicina pois illumina, e completa o quadro, e por isso se refere mais ou menos a todas as outras sciencias, e sobre tudo reflecte huma luz necessaria, e demonstrativa no grande labirinto das Sciencias moraes.

Havendo pois a mais intima ligação e dependência do ser moral do homem com suas condições physicas, quem duvidará que para tirar melhor partido de nossas funcções intellectuaes, quando as pertendemos encaminhar a determinados fins, he absolutamente necessario appropriarmos nossos habitos physicos ao character das disposições moraes, que pertendemos mais fixamente cultivar?

A *Hygiene*, que ensina os grandes meios de conservar a saude, abrange tambem todos os conhecimentos relativos á boa desenvolução do homem; o systema de educação physica he de sua singular partilha; e dirigido pelos philosophicos principios, de que o immortal *Bacon* lançou os primeiros traços, e que depois accrescentou o sabio *Cabanis*, seria indubitavelmente hum trabalho de grande preço á sociedade.

Eu deixo essa interessante empresa para genio e saber mais profundo, e só me limito por ora a recolher methodicamente todas as regras de boa *Hygiene*, com particular applicação aos exercicios da vida Militar, e Naval.

E posto que sobre os objectos de *Hygiene* geral entre os nossos Escriptores Nacionais se deve considerar em muito o trabalho do Sñr. *Francisco de Mello Franco*; e seja mui digno de se recomendar o *Tratado de Policia Medica*, que actualmente tem concluido o Sñr. *Jose Pinheiro de Freitas Soares*, com tudo ainda carecemos para complemento deste util Codigo de hum particular

Tratado de Hygiene Militar, e outro de Hygiene Naval.

As Nações mais illuminadas tem mui desveladamente perscrutado todos os meios de salvar a vida do Soldado no centro do mortifero turbilhão de causas, que acommettem sua existencia. Embora se diga geralmente que o habito he segunda natureza, e que o bom Soldado se deve acostumar a tudo; util he sem duvida que a tempo e com regimen se endureça nos insuperaveis trabalhos da profissão das armas; mas ¿poder-se-ha sem perigo submeter a violentos exercicios o Soldado de nova leva, ainda moço imperfeitamente desenvolvido, e que pela primeira vez abandona os patrios lares? ¿Sofrera por ventura com indifferença as rapidas transições do grande calor ao rigoroso frio? ¿Do clima gelado ao ardente? ¿E sem damno substituirá as agoas turvas e corruptas ás agoas finas e limpidas? ¿O alimento pouco são ao saudavel? Em huma palavra, ¿supportará a privação de tudo, quando he capaz de excitar mais activamente os principios de sua saude? Não certamente.

Ha por tanto necessidade de formar grãos, e de estabelecer preceitos; tal he o fim da *Hygiene Militar*: destes principios depende essencialmente a força physica e moral do Exercito; e sendo sustentados pela boa disciplina, resultará maior segurança de victoria nos combates, a qual muito mais depende da energia e boa manobra de hum Exercito, do que do seu grande numero. Os Gregos e os Romanos nos apresentam em sua historia muitas provas desta verdade, que em nossos dias tão estrondosamente se tem comprovado, e de que nós mesmos considerados por nossa força militar somos o exemplo mais brillante do Mundo.

Possuido pois do sabio parecer do immortal Marechal de Turenne, de que o sangue e vida do Soldado he o mais precioso dom da sociedade, trabalhei para reunir neste breve *Tratado* todos os preceitos essenciaes para lhe conservar a vida; essendo necessario considerar suas diversas posições, eu o contemplo em duas situações oppostas: 1.^a antes da guerra: 2.^a em activa guerra; e para melhor abranger todas as causas capazes de alterar sua saude, dividi este Opusculo em tres differentes Secções. Na primeira, que attende á saude da Tropa em tempo de paz, indico a divisão dos Militares em suas differentes armas; porém quão succintamente serve ao meu objecto, refiro as precisas condições para a boa escolha das recrutas, e os preceitos, que interessando a saude em geral, são relativos ao modo de vestir, as guarnições, quartéis de inverno, prisões, exercicios, costumes, e disciplina. Na segunda considero a saude do Militar em tempo de guerra, e então examino a natureza dos alimentos e bebidas; descrevo os caracteres, por que se devem distinguir as boas qualidades de cada huma das substancias, as alterações de que são susceptiveis, e as sophisticações que por dolo as podem tornar nocivas; e expendo os processos, com que se reconhecem e corrigem: trato dos meios mais adequados para conservar em bom estado os principaes generos, que prestão alimento ao Exercito; e a maneira por que se devem substituir no caso de escassez. Na terceira observo o Soldado em activa guerra, e o sigo em todas as posições, desde o momento em que a guerra começa até á paz; ólho ao damno de cada huma, e aos meios por que se podem evitar, ou modificar as causas, que enfraquecem o vigor, e diminuem a coragem; contemplo-o em ter-

ra, ou embarcado, quando huma extraordinaria expedição assim o exige; e neste Capitulo refiro as necessarias condições para a escolha dos Soldados mais proprios de embarque, as essenciaes regras da boa policia do navio, e as que convem para melhor preparo e conservação dos differentes generos, que devem formar o provimento ou abastecimento da viagem; concludo ultimamente com as considerações relativas ao vestuario, e disciplina dos marinheiros; e por este modo resumo os uteis preceitos de *Hygiene Naval*; volto depois a attender ao Soldado já doente, e muito mais quando ferido; para tal situação prescrevo salutiferos preceitos tanto fóra, como dentro dos Hospitaes, de que indico a situação e construção mais saudavel, os meios de purificar sua particular athmosphera, os exames necessarios para a admissão dos doentes; as providencias mais concernentes para evitar sua demora, particularmente nos Hospitaes fixos, e as convenientes cautelas que se exigem no seu transporte; em huma palavra, quanto he relativo á boa *Policia Medica*.

Tal he em resumo o extenso objecto, a que me propuz, e para cujo desempenho são indubitavelmente necessarios avultados conhecimentos, e muitas observações; e posto que eu por algum tempo servisse na repartição dos Hospitaes Militares, sendo a primeira vez na qualidade de 1.º Medico da Divisão ao sul do Tejo, no anno de 1807; e da segunda como Medico do Hospital da Cordoaria no anno de 1814; e por vezes interinamente encarregado da direcção do mesmo Hospital; não tenho com tudo huma somma de observações sufficientes para deduzir reflexões sobre muitos dos artigos deste *Tratado*; como porém estas materias se encontram nos bons Escriptores de *Hygiene geral*, Mi-

litar, e *Naval*, eu os estudei; e depois de aproveitar de cada hum quanto me pareceo conveniente, formei destes conhecimentos hum resumo com as modificações adequadas ao nosso clima, e regimen militar, e nautico. Parece-me pois que este meu trabalho terá utilidade: 1.º porque instrue os Officiaes Militares e de Marinha nos preceitos proprios para conservar a saude e vida de seus subalternos: 2.º porque illumina os Officiaes de saude sobre o grande numero de causas, que acommettem a vida do Soldado e do Marinheiro, e sobre os meios de as minorar e corrigir; e para mais satisfatoriamente entrar nesta empresa bastava saber que S. M. o havia muito expressamente recommendado nos seus Regulamentos dos Hospitaes Militares. Qualquer *Tratado de Hygiene* depende sempre de conhecimentos das Sciencias physicas e moraes, e precisamente deve ser alterado com os novos descobrimentos das sciencias, que lhe servem de fundamento: eis-aqui, além de outras, huma cabal razão para julgar que o meu trabalho possa necessitar de reformas; eu as solicito, porque o bem da Patria he meu unico fito; e eu mesmo me comprometto a verificar-las, logo que tenha as necessarias observações. Quaesquer pois que estas reformas sejam, parece que devem ter em vista a resolução dos seguintes Problemas:

1.º Quaes são os meios mais adequados para salvar maior numero de vidas no Exercito e na Marinha, e curar maior numero de doentes nos Hospitaes?

2.º Qual he o systema de administração mais conforme á economia da Real Fazenda, sem alterar os dous essenciaes fins do antecedente Problema?

BREVE TRATADO
DE
HYGIENE MILITAR E NAVAL.

SECÇÃO I.

Considerações relativas á saúde do Militar
em tempo de paz.

CAPITULO I.

Da divisão, e escolha dos Militares.

AINDA que, falando geralmente, o Militar seja
olhado como homem forte, robusto, e bravo, fami-
liarizado com a fadiga e com os perigos; e os an-
tigos Monumentos, Tropheos, e Emblemas nos
transmittão esta idéa, representando ordinariamente
o Militar debaixo da figura de Hercules, e o pare-
ça confirmar a etymologia da palavra *Miles*: com
tudo, quando se lanção os olhos sobre os Exerci-
tos, depressa se conhece a quão poucos dos indivi-
duos, que os compõem, quadra esta definição: tan-
to mais lamentavel estado deve crescer, quanto
menos se attenderem e prevenirem as causas ca-
pazes de alterar a saúde, e enfraquecer o valor do

soldado; e quando se escolherem para vida tão laboriosa homens de constituição pouco propria a supportarem os differentes trabalhos, que lhes são inherentes.

Muitas destas causas devem com effeito variar na razão dos differentes serviços, que na guerra prestão os corpos; e bem se conhece que sendo o theatro da guerra continuamente movivel, he por isso indispensavel, que se empreguem diversos meios de defesa, ou de ataque: daqui vem a necessidade de organizar hum Exército com differentes classes de armas, bem como Engenheiros para dirigirem os meios do ataque, e da defesa; Artillheiros para fazerem a brechia, e abrirem passagem á Infantaria. A Cavallaria propriamente dita protege e defende a Infantaria nas planícies, carrega os batalhões, e decide a victoria. Dragões apoderão-se dos postos e desfiladeltros, e os defendem a pé ou a cavallo. Hussares em fim inquietão o inimigo, e o desafião; cortão-lhe os combois, e se instruem promptamente de suas manobras.

He pois essencial o fazer boa escolha dos homens, que se destinão á profissão Militar, e attender aos meios de fortificar sua constituição. Em todos os tempos forão sempre preferidos os homens dados aos trabalhos agrarios; porque com effeito são mais sobrios, mais fortes, e mais acostumados ao rigor das estações, e endurecidos em seu trabalho olhão com indifferença para os incommodos da guerra; porém não podendo bastar os homens dos campos, nem devendo roubar-se á Agricultura os braços, que lhe forem indispensavelmente necessarios, he conveniente o recrutar igualmente nas Cidades, acostumando estas recrutas de antemão a huma maneira frugal de alimentar-se, e gradual-

mente á intemperie das estações, e ao penoso trabalho de seus exercicios, a fim de supportarem depois melhor as fadigas da guerra, arredando-os o mais possivel da depravação usual nas Cidades, para que por este modo adquirão o espirito militar. O estabelecimento de Escolas Militares he de grande utilidade, para que os mancebos possam apprender a difficil arte de commandar, e aonde fortifiquem sua constituição por meio de competentes exercicios; e seria igualmente muito proveitoso, que em cada huma das nossas Praças, e mesmo Villas, ou Cidades, em que estão Regimentos aquartelados, se estabelecessem Escolas de Infantaria, ou de Cavallaria, em que fossem admittidos todos os rapazes pobres, e bem constituidos, que quizessem instruir-se nas operações da Arte Militar.

A idade mais propria para a primeira entrada no Serviço Militar deve ser de 18 até 25 annos; antes desta idade ainda não ha na constituição o necessario desenvolvimento e força; e bem depressa a enfraquecem as marchas, e o peso das armas: mais tarde tem-se perdido a flexibilidade e ligeireza, que demandão os exercicios, que o Soldado deve apprender com promptidão.

No que respeita á estatura dos homens admittidos para servirem nas differentes armas, so me compete referir o uso geralmente adoptado. Os que são recebidos para entrarem na Infantaria, e que devem ter melhores proporções para supportarem as fadigas das marchas, tem ordinariamente cinco pés, e huma até quatro polegadas; os Dragões e Hussares cinco pés, e tres a quatro polegadas; os de Cavallaria e Granadeiros tem cinco pés, e cinco a seis polegadas para cima.

Não basta com tudo a boa idade e talhe; he

mui essencial o exame da constituição, e o seguro conhecimento de que não tenha algum germen de doença contagiosa, e mesmo qualquer dos vícios, Dartroso, Sarnoso, Escrofuloso, ou Escorbútico; examinando-se igualmente se teve Bexigas naturaes, ou foi Vaccinado; e se soffre accidentes epilepticos, ou tem alguma fistula, ou ulcera antiga, e mesmo virus syphilitico ja antigo, e de difficil cura, a fim de se não fazerem infructuosas despesas; e por motivos tão ponderosos he digno de recomendar que a hum tal exame assista sempre hum bom Official Militar com hum Official de Saude do melhor credito.

E sem mesmo profundar muito este exame se apresentão ao primeiro golpe de vista caracteres, pelos quaes se póde bem decidir da admissão, ou inadmissão das recrutas; devendo preferir-se os que tiverem animação desemblante, vivacidade d'olhos, os dentes brancos, os beiços vermelhos, bom halito, a cabeça elevada, bons cabellos, a figura briosa, o peito largo, as espadoas desviadas, e bem fornecidas de carnes, os braços compridos, e nervosos, o pulso grosso, a mão forte, os musculos bem desenvolvidos, o talhe elegante, o ventre pouco elevado, as pernas e pés firmes, e menos carnudas do que nervosas; e pelo contrario se rejeitará o que tiver máo halito, com os olhos lagrimosos, ou fistulosos, o semblante pallido, e de pouca animação, o peito estreito, as espadoas elevadas, magras, e aproximadas, o que for extremamente magro, tendo o ventre elevado, e com o passo vagaroso, ou de pernas arqueadas, e o que as tiver habitualmente inchadas.

Deve tambem considerar-se o previo conhecimento das disposições moraes, notando-se aquelle,

que for dotado de melhor intelligencia, e de character mais vivo, e ousado, de quem he de esperar que com boa disciplina se forme o habil guerreiro: ao contrario o homem melancolico, timido, flegmatico, e quasi insensivel a tudo, mui pouco presta na Arte da Guerra.

No interessante objecto de saude convem aqui particularmente reflectir, que sendo os recrutamentos quasi sempre preenchidos pelos habitantes das Cidades, cuja maneira de se alimentar, e viver he mui dissemelhante da do Militar, e que além disso tem ordinariamente constituição menos forte, he por isso muito para attender, que no principio os exercicios sejam menos penosos, e gradualmente vão augmentando até contrahirem habito nesta ordem de trabalhos; que além disto o seu alimento nos primeiros tempos seja de generos analogos áquelles, de que fazião uso, até que a etape do Soldado veterano se lhe não torne nociva; e mesmo com os Artistas, e homens do campo he necessario haver cuidados, posto que menores.

O pão de munição, e a contrariedade que soffrem com a disciplina, muitas vezes lhes produzem doenças, e incommodos de entidade; e util será que no principio se lhes conceda algum viago: a hum e outros convem sobre maneira inspirar confiança, e gosto pela vida militar, e desviar-lhes todos os motivos capazes de excitar saudades de seus lares e patria, a fim de que se não desenvolva a Nostalgia, doença que traz consigo danosas consequências. Quem tem visitado, e examinado os depósitos de recrutas, conhece quanto estes preceitos devem ser attendidos; e que a sua execução se pôde ser utilmente desempenhada por dignos Officiaes Militares, de acordo com habéis Officiaes de Saude.

CAPITULO II.

*Considerações sobre o fardamento, com relação
à saúde do Militar.*

SE pertendesse determinar qual era o vestuario militar, que tinha menos defeitos, seria necessario formar o paralelo das Tropas de todas as Nações; e observar-se-hia que os antigos fazião a guerra com as pernas e braços nus, e so cobrião o corpo com hum largá vésia, que lhes chegava quasi aos joelhos, e não conduzião equipagem alguma; que os Músulmanos tem sido quasi sempre vencidos pelos Exercitos Europeos; e que além de outros defeitos de tactica se devem principalmente mencionar seus vestidos fluctuantes, e suas immensas equipagens; porém semelhantes indagações me desviarião muito do meu objecto. Eu me limito por tanto a descrever o vestuario militar mais proprio para desenvolver o vigor marcial, sem alterar a saúde; e já se conhece que so pertencem aqui algumas reflexões fundadas sobre os principios, e conhecimentos physicos do homem, confirmadas pela experiencia.

Grandes reformas com effeito se tem executado sobre o fardamento militar, e todas verdadeiramente tem augmentado o vigor dos Soldados, e a constancia para melhor soffrerem as fadigas, a que se entregão; porém se alguns conselhos ainda sobre este objecto convem, elles devem abranger a reunião das seguintes condições.

1.^a Que o fardamento militar seja simples, e sem ornato, para que possa ser vestido em breve tempo.

2.^a Proporcionado, e commodo em todas as partes do corpo, para favorecer a facilidade, e ligeireza dos movimentos.

3.^a Leve quanto for compativel com sua qualidade, a fim de não causar embaraço, ou peso; e tecido de materia, que sendo apropriada ás diversas estações, possa bem resistir ás suas alternativas.

4.^a Talhado de maneira, que não opprima os órgãos da respiração, circulação, e digestão, e que não impeça a necessaria agilidade para executar as evoluções militares.

Attendendo primeiramente á compostura da cabeça do Soldado, he bem desnecessário o mencionar as vantagens, que a pratica actual de lhe fazer cortar os cabellos tem sobre o antigo uso de lhe ordenar que tivesse os cabellos compridos; que não so tinha o grande inconveniente de lhe roubar tempo para se pentear, que devia empregar mais utilmente, mas até originar doenças consideraveis por falta de aceio na cabeça. E ja o Marechal de Saxonia dizia: «Que o cabello era adorno mui prejudicial ao Soldado» e por tanto utiliza muito á saude do Soldado o cortar o cabello, ficando em sufficiente altura para conservar a airozidade, e aceio da cabeça, e ainda melhor seguindo o costume dos Romanos, de ter a cabeça descoberta o mais tempo possível, para supportar sem incommodo as alternativas da athmosphera.

A barretina hoje adoptada, e que deve considerar-se como huma modificação dos antigos capacetes, que usáram os Gregos e os Romanos, tem muitas vantagens relativamente aos chapeos, de que a Tropa fez dantes uso; porque os chapeos são formados de lá grosseira, so cobrião huma parte dos cabellos, e não defendião a cabeça do Sol, da

chuva, nem dos golpes do sabre; seu tecido esponjoso absorvia muita agua, e por isso conservava a cabeça humida por muito tempo; o mesmo embaraço o livre movimento das armas, e ultimamente não davão elegancia á Tropa, pois que não augmentavão a estatura do homem: com justas razões seu uso foi abandonado. A barretina com tudo ainda tem o inconveniente de se tornar insupportavel, quando aquece pelo forte calor do Sol, e produzir dores de cabeça, e vertigens: para o remediar convem que internamente seja forrada de algum panno branco de linho, e que se possa franzir em cima, para formar huma especie de colfa, que se ajuste á cabeça, de maneira tal; que reste hum espaço de quatro polegadas entre a cabeça e o tope da barretina; e para que dentro deste espaço haja constante renovação de ar, se devem abrir duas aberturas lateraes em sentido contrario; huma de fóra para dentro, outra de dentro para fóra, de maneira tal, que entrando o ar por huma, possa sair pela outra, e refrescar assim o interior da barretina, e a cabeça; além disto para evitar que em tempo chuvoso o Soldado molhe o pescoço, será conveniente addicionar então á barretina huma especie de capuz de oleado, que chegue até aos hombros, e os defenda igualmente da chuva, bem como que o Soldado tenha hum barrete de lá para metter na cabeça, quando tirar a barretina, e quizer dormir, o que he objecto de pequena despesa, e de bastante utilidade.

A farda, de que presentemente se serve a Tropa, tem as precisas vantagens; so convem recomendar que o panno seja bem tecido para resistir melhor ao rigor das estações, e bem tinto, afim de não largar facilmente a tinta, de que não se re-

sulta notavel desar á vista, porém grandes inconvenientes á saude; por quanto a materia colorante depositada sobre a pelle impede a transpiração, donde nascem doenças; e até póde acontecer que as mesmas materias colorantes contenhão miasmas, que pela acção do calorico sejam absorbidos pelos vasos da pelle: e foi observado pelo Dr. *Tourtelle*, que os Soldados, que padecião doenças causadas por irregularidade de transpiração, apresentavão sempre symptomas de maior gravidade, quando a cor azul, de que as fardas erão tintas, se tinha depositado sobre a pelle.

Devem ser antes largas, do que apertadas, por tal modo, que a mão facilmente se introduza entre a farda depois de abotoada, e o colete; e para que os Soldados possam conservar por mais tempo sua farda com azeite, e mesmo enxuga-la quando estiver molhada, sem que fiquem expostos ao ar, he preciso que tenham hum sobretudo de panno branco, o qual utiliza igualmente aos Soldados de Infantaria, ou de Cavallaria: tanto a uns como a outros convem que tenham tambem capotes apropriados á natureza de seu serviço, a fim de que possam melhor resistir ao rigoroso tempo. A vestia he particularmente util ao Soldado de Cavallaria; porque abotoada do alto do peito até ao baixo ventre não so defende o tronco, mas tem a grande vantagem de segurar melhor as entranhas do ventre, e evitar assim as hernias, a que os expõe o serviço a cavallo. O colete serve ao Soldado de Infantaria; e que chegue até abaixo da cintura, de fórma tal, que cubra os cozes das pantalonas, e deve ser de panno bem tecido, e com mangas postigas, para o Soldado as vestir, quando despe a farda, ficando assim em resguardo do frio.

O calção, de que usáráo nossas Tropas em outro tempo, tinha sem duvida grandes inconvenientes, porque não so levava tempo a vestir-se, porém mesmo apertava muito nos joelhos, e algumas vezes as fivelas chegavão a ferir, o que ainda era mais prejudicial ao Soldado de Cavallaria. Com justa razão pois foi adoptada a pantalone á Hungra, a qual será melhor que não tenha costura da parte de dentro, e prenda na parte inferior do pé por huma tira de couro, que abotoa nas duas extremidades em fórma de suspensorio, sendo forrada de panno branco até quatro dedos abaixo dos joelhos, afim de os envolver, e conservar em calor; e como as fadigas das márchas e exercicios expõem muito os Soldados de Infantaria a dores, e inchação nos joelhos, sendo até muitas vezes obrigados a pôr o joelho em terra com grande precipitação, seria por isso conveniente que a pantalone naquelle lugar fosse demais forrada com huma pelle.

A pantalone póde sujeitar-se com suspensorios, porém pouco apertados; não convem com tudo ao Soldado de cavallo, porque nesse caso despresaria o uso da cinta, ficando assim mais sujeito ás hernias. Para que a pantalone possa resistir ao grande attrito, que soffre a Tropa a cavallo, he util que se lhe ponha algum couro flexivel nos lugares, em que o attrito he maior. Os Dragões e Couraceiros usão de calção de pelle, que lhes serve para resistir ao grande attrito do arção da sella; e para não se fereirem devem ser apertados nos cozes, afim de unir bem as nadegas, e prevenir o padecimento de hemorroidas, doença a que são sobre modo sujeitos os Soldados de cavallo.

O calçado dos Militares não deve merecer menos attenção; e seria assaz util que se desse aos ca-

patos do Soldado tal construcção, que podessem resistir por largos mezes; e nesse caso nem seria necessario encher os armazens de çapatos, nem haveria o receio do Soldado ficar descalço em tempo de marchas, ou de campanha: para se alcançar tão interessante fim convinha que os çapatos tivessem duas solas bem preparadas e fortes, o talão forrado de hum segundo couro bem alcatroado, o qual devia ter a fôrma concava para receber o calcanhar, e sufficiente resistencia para que não acalcanhasse, ou se entortasse para os lados, tendo duas pequenas ferraduras, huma na ponta da sola, outra no salto, muito bem cravejadas com cravos para esse fim preparados; por esta maneira talvez que os çapatos podessem durar hum anno ao Soldado.

As polainas são uteis para calçar com os çapatos, concorrem muito para conservar o pé secco, apezar da lama e agoa, sobre que anda dias inteiros o Soldado: em tempo de marchas deve calçar os çapatos com o pé nu, porque em tal occasião o uso das meias produz empollas e outras molestias, com que o Soldado de Infantaria fica estropeado: ja o Marechal de Saxonia tinha ordenado, que na occasião de marchas os Soldados não calçassem meias, e untassem os pés com cebo para facilitarẽm os movimentos, e evitarem a humidade; e seria muito proveitoso que se generalizasse o antigo uso de introduzir todos os dias palha comprida nos çapatos, que conserva o pé secco, e impede que se magõe, podendo-se até facilmente renovar.

As botas são o calçado proprio para o Militar de Cavallaria; com tudo as que tem a fôrma á Hungra são defeituosas, não sendo muito largas; porque as rugas ficando juntas á carne, produzem contínua compressão sobre os vasos, e embaraço a

circulação; e como nesta Tropa os pés andão pendentes, o movimento do sangue não he favorecido, e estagna; e bem depressa se produzem inchações e feridas; e no tempo frio os pés esfrião a ponto de se não sentirem. Por tantas razões he util que a Tropa a cavallo use de botas largas, altas, e lhes introdução todos os dias alguma palha para evitar a humidade, e conservar calor.

Cada Soldado de Infantaria tem sua mochila com dous saccos destinados para guardar o fato e roupa; e será conveniente que as correias, que suspendem a mochila, e passam por baixo dos sovacos dos braços, sejam bastante largas para não ferirem, ou produzirem compressão forte. O Soldado so deve conduzir em hum sacco os objectos absolutamente indispensaveis para seu aceio segundo o uniforme, e em outro o pão.

Não deve esquecer o muito que importa á saúde, que o Soldado não soffra compressão em alguma parte do corpo, seja em vigilia, ou dormindo; he preciso abandonar o uso das gollas, gravatas, lenços, ou ligas apertadas: convem igualmente evitar o grande aperto dos collarinhos das camizas, que não so embaração a livre circulação, mas impedem os movimentos da cabeça, e obrigão a conservar a mesma posição. He tambem necessario que cada Soldado tenha a golla da farda talhada em proporção da altura e grossura do pescoço; e finalmente deve ser objecto de grande attenção o fazer mudar repetidamente a roupa ao Soldado, obrigando-o a lavar-se frequentemente, e a conservar aceio no lugar em que habita: são estes sem duvida grandes preservativos contra consideravel numero de males, que affligem o Soldado.

CAPITULO III.

Des quartéis de Inverno, e Prisões Militares.

AS diferentes posições do Militar permitem maior ou menor facilidade para a execução dos preceitos essenciaes á conservação da saúde. A paz parece que lhe deve favorecer grandes meios á duração e commodidades da vida; porém nesta mesma situação; quanto he necessario prevenir e corrigir, afim de isentar o Soldado de grandes perigos? A sua habitação he o primeiro objecto a contemplar; e quantas vezes infelizmente se nota que a sua construção foi antes dirigida com o fim de encerrar grande numero de homens em hum pequeno espaço, do que com vistas de salubridade?

A maior parte dos quartéis talvez se possam considerar como vastos tumulos, aonde milhares de homens amontoados se damnificão mutuamente; mesmo perecerião, se não tivessem a liberdade de sahir de manhã para entrarem de tarde. E quando os quartéis se dividem em quartos, aonde se encerrão dezoito, vinte, ou vinte e cinco homens, e se deitão dois a dois, ou tres a tres na mesma cama, respirando continuamente o ar viciado pelas exhalacões da transpiração, das ourinas, do fumo das chaminés e dos alimentos, accrescendo a humidade das paredes, e o infecto cheiro dos lugares das privadas, que se avizinhão a muitos quartos, tal habitação desgraçadamente torna os Soldados victimas de huma infinidade de causas epidemicas e mortíferas.

Para remediar tantos males, não seria conve-

niente consultar Medicos esclarecidos, que de accordo com Engenheiros e Architectos, determinassem a situação e plano, que devião dar aos quartéis? He necessario que estes edificios sejam vastos, e collocados sobre hum terreno secco e arejado, e o mais possivel desviados de todos os objectos, que tendem a viciar a athmosphera, proximos a alguma ribeira de agoa corrente, aonde o Soldado possa facilmente lavar sua roupa. Deve haver regular distribuição e separação entre as camaras dos Soldados e os armazens para as diversas provisões; as camaras devem ter pelo menos trinta pés quadrados, e he necessario tenham janellas directamente oppostas, para que o ar possa circular livremente; e sendo parallellos muitos corpos do edificio, haverá grande espaço; aonde o Soldado se exercite e passeie. A construção e situação das latrinas he objecto de attender-se, devendo sempre ser collocadas nas extremidades do edificio; e evitar-se-hão as exhalações das ourinas, logo que os tubos que as conduzem ás latrinas sejam postos da parte de fóra das camaras, tendo cada hum sua valvula movediça, que feche exactamente a abertura.

Com tudo não he sempre possivel estabelecer os quartéis com tão favoravel situação, e vantajosa construção, muito menos nos que ja estão formados, ou servem interinamente; porém ainda neste caso he necessario empregar todas as medidas, afim de remediar sua insalubridade. A grande humidade do edificio he o primeiro objecto a attender; e em tal caso se abrirão em roda pequenas vallas com declive, e que encaminhem as agoas para hum lugar, aonde se tornem correntes: esta providencia porém não tem lugar quando em contiguidade do edificio ha casas de particulares, ou mesmo antigas e grandes

árvores; então se cuidará em augmentar o numero dos canos, que seryem para despejo, havendo ao mesmo tempo a mais severa policia em fazer limpar todos os dias os lugares vizinhos ao quartel; aonde houverem immundicias, obrigando rigorosamente os Soldados a varrerem e acearem suas camaras pelo menos huma vez no dia; e fazer-lhes circular livremente o ar, abrindo as janellas em direcção opposta, excepto em estação calmosa á hora de grande calor; e quando no edificio não hajão sufficientes janellas, ou mesmo se presuma o ar inficionado, utiliza que então se executem as fumigações dos acidos mineraes, conforme os processos de *Chaussier*, ou de *Guyton-Morveau*, de que adiante trataremos; mas ja aqui recommendamos, com particularidade as fumigações nitricas, feitas pela mistura de partes iguaes, a peso, de Nitro (Nitrato de potassa) com acido sulphurico, como mais proprias para os lugares habitados: o meio com tudo mais efficaz he sempre a frequente renovação do ar; e para satisfazer este fim tem singular preferencia o ventilador de *Hales*, cuja descripção farei em outro lugar. Em todo o caso muito convem que o Soldado exponha ao ar livre a roupa de sua cama, e faça seccar a palha em que se deita, e se examine a qualidade da carne das rações, prohibindo aos ranchos o conserva-la dentro das camaras, bem como os Officiaes de saude visitando-os todos os dias, separaráo immediatamente da camaradagem os Soldados doentes.

E ainda quando os Soldados forem aquartelados em casas particulares, he preciso que com boa policia sejam examinados seus alojamentos, prohibindo-se severamente que durmão em cama com roupa, que tenha ja servido sem se lavar; e muito

menos se o quartel foi antecedentemente occupado tambem por Soldados, pois que por este modo se communicão muitas vezes de hums para outros as doenças contagiosas. Igualmente se prohibirá que possam accender fogos nos quartos em que dormirem, e ainda menos o de carvão; não so porque os arrisca a doenças a repentina mudança da elevada temperatura da athmosphera, em que existem por mais tempo, para outra mais fria; porém muito particularmente porque o gaz carbonico, que se desenvolve na combustão do carvão, respirado por muito tempo produz as asphyxias ou mortes apparentes, que ás vezes chegam infelizmente a serem reaes, se dentro de certo tempo se não renova o ar.

As casas, que servem para recolher o corpo das guardas, merecem ser objecto de tanta policia, quanta he a utilidade que prestão ao serviço e á segurança publica aquelles, a quem compete este detalhe; he preciso que tenham sufficiente capacidade, e o melhor resguardo, particularmente para as sentinellas, que devem, quanto possivel for, ficar ao abrigo das injurias do tempo: a situação he ponto essencial, devendo preferir-se o terreno elevado, secco, arejado, e remoto de lugares, em que hajão agoas estagnadas. Convem reflectir aqui, que não sendo praticavel dar a estas casas, pelas exigencias do serviço, as indispensaveis medidas de salubridade, parece que o tempo das guardas, e maiormente das sentinellas, deve tambem ser menor, o que igualmente he relativo á natureza das estações e do clima; sendo certo que nas estações calmosas e nimmamente humidas a duração da sentinella deve ser menor, e ainda muito menos quando se avizinhar a lugares, em que se presuma infecção de ar. Pela falta de attenção a estas circumstancias acontece

muitas vezes que tendo ido os Soldados em boa saúde para as suas guardas, vem dalli para os hospitales.

As prisões em geral desafião por sua natureza os beneficios da mais assidua policia: se os homens alli recolhidos ás vezes por pequenas culpas ainda podem tornar-se prestadios á Sociedade, ¿devem por acaso ser entregues ás causas mais capazes de os destruir tanto physica, como moralmente? Unidos muitas vezes os facinorosos, e de moral depravada com os que apenas tem leve culpa, so digna de pequena correcção, entregues ordinariamente á miseria, respirando o ar inficionado pelas exhalações de ~~materias~~ *materias* corruptas em lugares tenebrosos e humidos, inaccessiveis á luz, e á vivificante athmosphera, ociosos, e sem prestimo.

Estes exuberantes motivos reclamão preceitos mui saudaveis e philosophicos da boa Policia Medica, e ainda mais prompta e severa execução. As prisões Militares não carecem de tantas providencias, porque não encerrão nem tão grande número, nem tão variadas classes de individuos; utiliza com tudo attende-las pela parte da saúde sem alterar a disciplina. He conveniente que estas casas tenham a precisa distribuição, elevação, e boa situação, para que sejam accessiveis á luz, e á livre corrente do ar; e quando assim não aconteça, se executem os meios proprios, e lembrados neste mesmo Capitulo, para o renovar e desinfectar; devendo aqui ter uso extenso os ventiladores de *Hales*, e as fumigações de *Guyton-Morveau*; fazendo além disso renovar amiudadamente a palha das camas, e expor as roupas ao ar livre, examinando escrupulosamente a qualidade dos alimentos, afim de que sejam sadios, ainda quando grosseiros, o aceio da casa e dos

utensilios : para tão importante fim devem haver Officiaes de Saude prefixamente encarregados de visitar todos os dias estas casas, auctorizados a fazerem executar todos os meios de salubridade; observando tambem diariamente os individuos alli recolhidos, fazendo sahir immediatamente para competente enfermaria aquelle, que notarem doente, trabalhando com desvelo para que em situação tão damnosa se diminua os motivos de huma morte prematura.

C A P I T U L O I V .

Da influencia da disciplina e costumes sobre o espirito e saude do Militar.

A Disciplina Militar considerada na sua maior amplitude póde olhar-se como a Legislação do Soldado, cujo systema deve firmar-se nos sentimentos; que se desenvolvem no coração humano, ou excitados pela esperança, ou produzidos pelo temor; e com effeito quantas vezes huma palavra, hum gesto, e hum so grito pronunciado por hum habil General, e cheio de enthusiasmo, he capaz de inspirar a coragem ou terror em hum humeroso Exercito, e produzir as acções mais gloriosas, ou os desastres mais affrontosos?

He pois bem necessario conhecer a maneira de ver e de sentir dos homens, que se commandão: foi assim que *Cesar* soube dissipar o temor do supersticioso Exercito que commandava; e apenas saltou em terra d'Africa, elle finge hum passo em falso, e deixando-se cahir com a face contra a terra, estende os braços, e exclama com vehemencia: «Africa, eu te possuo, tu jamais me escaparás.»

Pelo mesmo estylo Henrique IV. disse aos seus Soldados antes da batalha de Ivri: « Meus amigos, re- » parai bem no meu penacho branco; se o seguir- » des, achareis sempre o caminho da honra e da » victoria. » ; Mas para que me cansarei em procurar a este respeito alheios successos? ; Não temos nós offerecido os exemplos mais brilhantes todas as vezes que nosso Exercito tem sido commandado por quem o sabe conduzir á victoria? E para a decidir basta exclaimar aos Portuguezes com o nome sublime de *Patria*, e de *Rei*.

Deve-se pois excitar no coração dos Soldados a esperança e alegria; reanima-se assim sua coragem, e se produz saudavel effeito no organismo animal; ao contrario a inquietação e o temor enfraquecem as forças vitaes, desarranjam as funcções, e alteram a saude.

Porém ; quanto mais importa sustentar a honra e a consideração, manter a subordinação, regulando os deveres que se tem a preencher? Tal he o fim da disciplina Militar; nada ha tão necessario ao Soldado: sem disciplina as Tropas são mais perniciosas do que uteis; mais prejudiciaes aos amigos do que aos inimigos.

A superioridade, que os Gregos e os Romanos por largo tempo ostentaram sobre as outras Nações, foi so devida á boa disciplina de seus Exercitos; mas o seu regimen depende de Leis, e reciprocamente a execução das Leis depende da actividade da disciplina: huma so e justá auctoridade da parte do Superior deve fazer cumprir a ordem dada, no entanto que ao inferior so pertence huma cega obediencia: he preciso que cem mil vontades sejam governadas por huma so.

He com tudo essencialmente necessario respei-

tar os usos, costumes, character, e mesmo os prejuizos das Nações; cada huma tem hum particular estímulo para desenvolver sua coragem; a fidelidade e a honra certamente he o maior para a Nação Portuguesa; porém geralmente a esperança e o temor são as guias naturaes de todas as acções do homem. A segura idea de recompensa desafia o zelo e exactidão em qualquer acção util; bem como o temor do inevitavel castigo previne as faltas e a insubordinação: eis porque a distribuição dos premios militares he o mais poderoso motivo para excitar a coragem e o valor; porém quanto discernimento e justiça se precisa nesta distribuição?

Além disto tão estreito he o nexo que ha entre a disciplina e costumes dos Militares, que se póde ao certo affirmar que sem bons costumes não prevalece a disciplina; mas o tempo de paz quantas difficuldades apresenta á boa morigeração do Soldado, ainda daquelle, que d'antes a tinha regular? Bem depressa o depravado conselho e o máo exemplo o arrasta á ruina de sua saude pelo frequente uso de toda a qualidade de devassidão; a ociosidade sem duvida he sua originaria causa; os Generaes Romanos o conhecião bem, e por isso suas Legiões em tempo de paz estavam sempre occupadas em obras uteis. Daqui veio o antigo proverbio: *Occupai o Soldado, se o quereis tornar habil*. He este hum axioma, que se não deve perder jamais de vista; a ociosidade das guarnições em tempo de paz he a causa da ruina da Tropa; a devassidão e a indolencia entorpecem e gastão a vida aos Soldados, e em breve mais de metade perece pelas fadigas da campanha; importa por isso muito o fazer executar aos Soldados em qualquer estação todos os trabalhos militares com obstaculos semelhantes aos que se po-

dem apresentar em activa guerra; as evoluções, marchas, passagens de ribeiras, escaladas de muralhas, ataques de entrincheiramentos, e defesa de reductos; exercitando por este modo todas as attitudens e manobras, afim de os acostumar gradualmente aos trabalhos da guerra.

Devem com tudo haver nas couzas os competentes limites, não os obrigando jamais a extraordinarios e violentos exercicios, pois que isso seria evitar hum mal para cahir em outro: este objecto demanda da parte dos Instructores dos Corpos muito discernimento, conhecimentos, e prudencia. Os Soldados novos não se devem expor por muito tempo ao rigor das estações; e convem proporcionar a força dos trabalhos ao vigor da constituição, e caracter dos climas, caminhando sempre gradualmente, bem como a natureza na sua geral desenvolução.

Interessa sobre modo nos exercicios militares empregar todos os meios de distrahir a alma do Soldado, e excitar-lhe alegria: a Musica tem esta grande influencia sobre os homens, e tem ainda a particular vantagem de diminuir a fadiga. *Lorri* nota que os movimentos podião ser longo tempo continuados, quando fossem ajudados do *rhythm*: tal he a utilidade da Musica nos Regimentos. O *Marechal* de Saxonia havia ja observado que as Tropas se fatigavão menos quando tocava a caixa, do que quando marchavão em silencio.

SECÇÃO II.

Considerações relativas á saúde da Tropa em tempo de guerra.

NA particular descripção dos preceitos de saúde para o soldado ha com effeito objectos, que devem ser examinados em tempo de paz, ou de guerra. Como porém sua applicação demanda vistas mais escrupulosas em activa campanha, eu os reservei para os descrever debaixo desta consideração. Taes são todos os meios relativos á subsistencia, e maneira de alimentar a Tropa, bem como as observações ácerca dos Hospitaes.

CAPITULO I.

Das bebidas e alimentos da Tropa.

ASobriedade he a fundamental base do regimen alimentar do Militar: seu alimento deve ser proporcionado ás suas forças e trabalhos. A saúde depende essencialmente deste principio, bem como da disciplina depende o successo das armas; os alimentos, e bebidas devem variar segundo a posição do Militar: eu o seguirei, e exporei algumas reflexões sobre os meios de subsistencia de hum Exercito no tempo de escassez.

ARTIGO I.

Bebidas.

A agoa he a bebida mais necessaria ao homem: de suas boas, ou más qualidades depende a saude dos habitantes nos differentes Paizes; os antigos persuadidos desta verdade não poupavão trabalho, nem despesa para procurar agoa; tanta era a importancia que lhe davão os Romanos, que reputavão grande e honrosa doação para hum Villa ou Cidade o assentamento de hum fonte, que ornavão de ricos marmores. Os primeiros Reis de França mostrarão igual desvelo por esta primeira necessidade dos Povos, e ainda se cita a ordenança do Rei *Dagobert*, que impunha grandes penas a quem fosse convencido de haver sujado hum fonte, ou de ter corrompido a agoa com immundicias.

Para a Tropa he a mais geral bebida, e igualmente serve para a cocção dos alimentos, para o aceio do Soldado, e do lugar em que habita; porém que attento exame se deve verificar sobre este liquido, afim de que pela combinação de principios nocivos não produza funestas consequencias na saude do Exercito? He preciso reconhecer distinctamente os caracteres das boas agoas, e são os seguintes: claras e limpidas, sem especie alguma de cheiro, sabor vivo, fresco, e como picante; as de rios que abundem em peixes de bom sabor, e tenham as margens guarnecidas de plantas; as que forem de nascentes arenosas, e o terreno principalmente composto de saibro; as que gelão difficilmente, e soffrem poucas variações na sua temperatura; as que aquecem, e esfrião com facilidade, e são ligeiras, o que prova

sua pureza; as que amollecem e cozem bem os legumes, que dissolvem completamente o sabão sem o decompor; as que adquirem promptamente o gosto ou côr que se lhes pertende dar, e que deixando cáhir algumas gottas sobre o cobre puro e polido, não deixão mancha alguma; e em fim as que sendo ensaiadas pelos diversos reagentes chimicos, não dão precipitados, e quando os dão são muito pequenos.

Pelo contrario devem ser reputadas de má qualidade as que existem em cavidades subterraneas sem movimento, e que vem de nascentes calcareas, ou gypsosas; as que tiverem pouca profundidade em seus leitos, e se observarem com vegetaes apodrecidos, e forem de côr verde ou amarella; as de cheiro mofoso, e ligeiramente putrido, com sabor nauseativo; as que não amollecem nem cozerem bem os legumes, e formarem floccos na dissolução do sabão; as que se turvão quando fervem, ou deixão depositos calcareos; as que deixão manchas sobre o cobre polido; e finalmente as de Paiz, aonde os habitantes são pallidos e doentes.

Todas as agoas que servem para beber, tem origem commum na agoa da chuva, donde resulta que consideradas em sua natureza primitiva são puras, e so se tornão nocivas pelas substancias que le-yão em sua corrente, ou adquirem nos depositos, conforme os diversos terrenos; como porêm estas substancias podem ser retidas quando a agoa passar a travez de terras que as filtrem, fica sendo certo que póde a agoa em hum lugar de sua corrente ser nociva, no entanto em outro ter os caracteres de salubre.

Com tudo as agoas mais puras como as que nascem de fontes de neve, não servem para se beberem antes de serem batidas, porque carecem de

se combinar com o ar atmosphérico, que adquirem por este modo.

As agoas de grandes rios são ordinariamente saudáveis; porque bem á maneira do que acontece nas grandes massas de atmosphera, as materias que tem em dissolução, se dividem quasi infinitamente, e por isso são apenas sensíveis: he preciso com tudo exceptuar o tempo em que as agoas vão muito baixas, porque então adquirem o gosto e cheiro dos lugares por onde passam; e além disto he necessario conhecer que ha grande differença entre as agoas das margens dos rios e as do meio da corrente; nas margens ha menos movimento, e pouca altura, e por isso contém substancias estranhas, e facilmente aquecem pela impressão do Sol, o que as torna menos potaveis, quando no centro da corrente são frescas e saudáveis: estas cautelas se devem executar na occasião em que o Exercito faz uso d'agoa de rios.

As agoas das grandes albufeiras ou lagoas nem sempre são insalubres; e ainda que pareçam estar sem movimento, agitam-se facilmente pelo mais ligeiro sopro de vento, e além disto sempre tem sahida patente ou occulta, o que faz sejam successivamente movidas; com tudo he necessario tenham consideravel profundidade; porque sendo baixas as agoas se tornão muito nocivas em razão das materias animaes, vegetaes, e mineraes, de que estão saturadas; e ainda são de peor qualidade nas margens aonde estão perfeitamente estagnadas, e em terreno lodoso: por tanto quando o Exercito for obrigado a usar das agoas de lagoas, he preciso que so se sirva das que tiverem grande profundidade, bebendo unicamente das do centro, e nunca das margens.

As agoas de poços de pouca profundidade, e de

terreno lodoso são insalubres, e adquirem o gosto e cheiro do terreno; e ainda que pareçam boas tiradas brandamente, com tudo tornão-se amargas e de máo cheiro, logo que se perturbão pela agitação; e para isso bastão os movimentos do balde; porém se o poço for calçado no fundo, e revestido em roda de cal e areia, então a agoa he boa até á ultima gotta, bem como acontece na agoa das cisternas, havendo o cuidado de as conservar limpas. Estas considerações aproveitarão quando a Tropa usa das agoas destes depositos.

Como porém os Exercitos podem estar acampados em lugares muito remotos de agoas saudaveis, e esta falta seja tão consideravel, que obrigará muitas vezes a levantar o campo, ou a correr o grande risco de adoecer a maior parte do Exercito, he essencialmente preciso conhecer os meios mais obvios, e adequados para tornar potavel a agoa de má qualidade.

As agoas estagnadas e de lagoas são as que geralmente se offerecem; e o processo physico mais obvio he o de escavar-lhes hum novo leito sobre hum terreno, que fique em declive, e faze-las conduzir alli, ou ainda melhor, sendo possivel, encaminha-las por algum despenhadeiro de rocha, de maneira que corraão em fórma de cascata: por este modo perdem huma parte das substancias estranhas, e ganhão a combinação do ar athmospherico.

Porém o processo da filtração he sempre o mais seguro, e se verifica por diversas fórmas mais ou menos vantajosas. A primeira consiste em lançar no fundo de qualquer vaso algumas camadas de areia, e em cima huma esponja; o vaso deve ter hum pequeno orificio no fundo; a agoa que se lança no vaso vai sendo filtrada a travez da esponja,

e areia por que passa. Por este methodo se filtra em Roma a agoa do Tibre, que he muito lodosa; com tudo deve ter singular preferencia o que refere *Porcio* na sua *Medicina Militar*, para ser executado em qualquer acampamento de hum Exercito na falta de agoas correntes.

Divide-se em duas partes hum tonel por meio de huma divisão de taboas, que cahe verticalmente, e bem ajustada; entre o fundo do tonel e a extremidade da divisão haverá hum pequeno espaço, unico por onde a agoa poderá passar de hum para outro lado: enchem-se ambos os repartimentos de areia bem lavada e cascalho; porêm este deve lançar-se no fundo: introduz-se huma torneira em hum dos repartimentos, ficando acima do lugar a que chega a areia, e este lado se tapa, ficando o outro descoberto, por onde se lança a agoa; e como os liquidos procurão sempre equilibrar-se, a agoa irá passando para o outro lado, porêm sempre a travez da areia, aonde depõe consideravel parte de suas impurezas; o que melhor acontecerá, quanto mais lentamente se lhe der sahida pela torneira: e quando ainda assim a agoa não tenha a necessaria pureza, se formará outro tonel pelo mesmo modo, e se collocará por baixo da torneira do primeiro; por esta fórma a agoa será novamente filtrada. Este methodo, que indubitavelmente tem a grande vantagem de tornar saudavel a agoa impura, ainda será mais seguro, se as camadas de areia forem alternadas com outras de pó de carvão, que hoje está provado ser o melhor filtro, e até muito proprio para evitar a corrupção nas carnes por largo tempo.

O antigo uso de misturar vinagre com as agoas, que se julgão nocivas, foi muito geralmente adoptado pelos Romanos nos seus Exercitos, e apenas ser-

ve para disfarçar o gosto d'agoo, sem com tudo subtrahir nenhuma parte das materias nocivas; tem além disto o inconveniente de entorpecer a acção do estomago como todos os acidos vegetaes. Com mais proveito se deverá antes usar de alguma pequena porção de agoo ardente, que anima o estomago, e excita as forças.

A agoo não deve ser a unica bebida da Tropa; porque a diversidade dos climas, a reparação que exigem suas forças enfraquecidas pelos trabalhos militares, e a coragem que o Soldado deve ganhar em tempo proximo ao combate, demandão o uso de bebidas fermentadas e espirituosas, taes como o vinho, a agoo ardente, a cerveja, a cidra, e o hydro-mel.

O vinho he de todos os liquidos fermentados o mais util ao Soldado, logo que seu uso seja moderado, e com bom regimen; sustenta as forças, actua todas as funcções, e inspira sensações agradaveis; ao contrario o abuso desta bebida enerva a constituição, diminue a coragem, abate o espirito, e produz doenças de difficil cura, e muitas vezes mortaes. He por tanto muito para recommendar que os Officiaes Militares previnão com o maior disvelo a embriaguez; por que o mal póde não so resultar do excesso na quantidade, mas ainda mais da falsificação, com que os Mercadores deste genero, possuidos de vil e criminoso interesse, procurão disfarçar as más qualidades, ou principio de alteração deste liquido, para facilitarem sua venda com grave prejuizo da saude. E posto que felizmente o nosso Paiz pelo favoravel clima, terreno, e cultura, seja abundante em vinhos, e quasi geralmente bons, e por isso não desafia, nem seja tão disfarçavel a falsificação, ainda ao paladar do povo; com tudo como o Soldado

por suas diversas posições e necessidades, principalmente em campanha activa, faz prompto uso desta bebida de qualquer maneira que se lhe offereça, e os ambiciosos contratadores então he que mais facil e proveitosamente exercem suas falsificações; convem muito, que a respeito de semelhantes crimes se imponha, e se exêcute mui severa pena; e que os Officiaes de Saude do Exercito examinem e conheçam as diversas falsificações tanto deste, como de todos os mais liquidos, para prohibirem seu uso, e evitarem suas funestas consequencias. Eu so refiro os mais ordinarios e nocivos meios de falsificação, bem como os competentes processos para os conhecer.

Quando pertendem conservar o vinho por mais tempo, e avivar-lhe a côr, lhe dissolvem alumen, de que resultão para a saude funestas consequencias: dores fortes de estomago, constipação de intestinos, obstrucções, e marasmo são os seus ordinarios effeitos; porém a presença deste sal se reconhece em se misturando no liquido os differentes alcalis; para logo se precipita o alumen em côr de violeta, formando huma especie de laca.

Quando pertendem disfarçar o sabor agro do vinho, que começa a azedar-se, lhe misturão alguma cal virgem; mas como esta substancia lhe dá hum sabor ligeiramente amargo, lhe addicionão depois mel, ou assucar mascavado: esta especie de falsificação se conhece lançando-se no vinho algumas gottas de potassa, que unindo-se ao acido acetico, que existe ja formado, se precipita o carbonato de cal de côr branca e fôrma de terra.

Porém a mais damnosa combinação, que se faz para adoçar o vinho, he a de misturar-lhe os oxidos de chumbo: esta falsificação merece a pena de morte, e mesmo se deve prohibir com graves penas o

uso das medidas ou vasos de chumbo como muito nocivos á saúde, donde resulta a terrivel colica, a que são sujeitos os Pintores, e os que trabalham em minas de chumbo; porém esta falsificação se conhece em se fazendo misturar alguma porção do vinho em agoa impregnada de hydrogeneo sulphurado, que logo apresentará hum precipitado negro. Este methodo, que foi primeiramente proposto por *Fourcroy*, he preferivel ao dos sulphuretos alcalinos, cujo effeito he incerto e enganador em razão de poderem ser precipitados pelos acidos naturaes do vinho, no entanto que o hydrogeneo sulphurado so se precipita pelas caes metallicas. A presença do chumbo se assegura melhor, fazendo-se evaporar o vinho em hum cadinho até á exsiccação, e o seu residuo deve apresentar globulos deste metal; ambos estes processos se deym verificar quando se trata de decidir tão importante materia, por quanto hum confirma o outro.

O vinho póde tambem ser falsificado com o cobre, e a sua presença se decide por hum semelhante processo: faz-se lançar algumas gottas de agoa saturada com gaz hydrogeneo sulphurado sobre quatro onças de vinho; se o resultado for hum precipitado negro, indica a existencia do cobre, e mesmo do chumbo; mas para se decidir se o precipitado he cobre ou chumbo, tomem-se quatro onças de vinho, do qual já resultou o precipitado negro, faça-se evaporar até á redução da quarta parte, e depois lancem-se algumas gottas de acido sulphurico: não havendo precipitado; e tomando o liquido a côr azulada, confirma a presença do cobre; se porém resultar hum precipitado branco, indica a presença do chumbo, e então se continuará o processo até que não haja precipitação; filtrando-se depois o liquido,

se recolhe o precipitado, que se faz seccar, e se péssa para se formar a proporção da quantidade do chumbo com a quantidade de liquido.

O espirito de vinho, que se obtem pela destillação dos liquidos, que tem soffrido a fermentação vinosa, e que se eleva a differentes grãos, ratificando-se a destillação, he por habito muito nocivo á saude, gasta excessivamente a vitalidade, e põe em desordem o regular exercicio das funcções tanto organicas, como animaes: seu uso por tanto he pouco util ao Soldado, e so se póde permittir quando as Tropas estão expostas á acção do frio, e proximas a entrarem em combate; porém sempre com moderação, e da mesma maneira qualquer outra especie de liquor espirituoso.

A cidra, que se obtem pela fermentação do succo das maçãs, principalmente das sylvestres, tem qualidade espirituosa e embriagante. Esta bebida he pouco usada nos Exercitos, e mesmo se deve evitar o excesso quando a Tropa chega a Paizes, onde se faz frequente uso della; porque a pesar de ser bebida refrigerante, com tudo produz grandes dores de estomago e indigestões; desenvolve muito ar, e motiva huma especie de embriaguez mais longa e damnosa, do que a do vinho; e ainda peor quando as maçãs são verdes ou podres.

A cerveja, que resulta da fermentação da cevada, ou outra graminea com agoa e lupulo, he bebida saudavel, ainda que menos espirituosa e nutriente do que o vinho: seu ligeiro amargo, e qualidade restaurante a tornão preferivel á cidra, e sobre tudo sendo mui clara, e não muito recente, nem demasiadamente antiga. Os habitantes dos Paizes do Norte fazem grande uso desta bebida, e a substituem ao vinho, que he alli raro; e sem me involver no

processo de sua fabricação, so notarei que, quando se usa da losna em lugar de lupulo, fica de hum gosto desagradavel, e embriaga mais facilmente. A grande quantidade de gaz acido carbonico, que contém este liquido, lhe dá propriedades anti-septicas, e anti-escorbuticas: he util aos Militares, e sua fabricação facil e pouco despendiosa. Com razão diz *Buchan* a este respeito: «Feliz a Tropa, que existe em Paiz aonde ha abundancia de cerveja.»

Hydromel he bebida muito usada na Polonia e na Russia: fabrica-se fazendo ferver o mel com agoa; e deixando-o depois fermentar, adquire por tempo o cheiro e gosto do vinho. O hydromel, ainda que saudavel, he com tudo de preço tal, que sempre será muito despendioso o seu uso para qual-quer outro Paiz; não tem por tanto vantagem alguma para a nossa Tropa.

ARTIGO II.

Alimentos.

Sendo verdade conhecida que a qualidade e quantidade dos alimentos deve ser analoga á natureza dos trabalhos, ; quanto mais attendivel se torna este objecto quando se refere á vida militar? ; E que rigoroso exame, e escrupulosa attenção se lhe deve prestar? O alimento he o meio mais directo para o Soldado reparar as forças exaustas por suas grandes fadigas, e para melhor resistir ao sem-número de causas de molestias; a que continuamente está exposto; donde bem se deduz que todos os generos, que servem á subsistencia do Exercito, demandão a analyse da mais severa policia. A escassez

a ponto de produzir a fome, e ainda peor a má qualidade dos alimentos tem sacrificado hum numero de victimas talvez igual ás da mesma guerra: deixo esta importante contemplação a qualquer observador, que com espirito de analyse tem perscrutado a genuina origem dos males, que na generalidade se dizem da guerra; meu fim he unicamente estabelecer os necessarios preceitos para conhecer as boas ou más qualidades dos alimentos geralmente empregados no uso da Tropa: o pão, a carne, legumes, e hervagens são desta classe; mencionarei outros, que podem supprir a falta dos primeiros.

O pão de munição se compõe ordinariamente de duas ou tres partes de farinha de trigo, e de hum ou duas partes de farinha de centeio, sem extracção do farelo. Pela mistura do farelo o pão não se digere tão promptamente, e obriga os órgãos digestivos a maior trabalho; e pela addição do centeio adquire sabor hum tanto acido, que o torna refrigerante. Quando as farinhas são de boa qualidade, e a preparação he bem feita, resulta hum alimento são e proprio para sustentar e fortalecer os Soldados.

A boa preparação desta especie de pão exige calculo na quantidade do fermento e agoa, e igual distribuição em toda a massa, e além disto hum particular attenção ao necessario gráo de cozedura; porém em primeiro lugar he indispensavel estar bem certo na boa qualidade das diversas especies de grãos e de farinhas, afim de conhecer e embaraçar qualquer falsificação; e he tambem muito conveniente á Real Fazenda que se conheção e se executem os apropriados meios para conservar por mais tempo sem alteração as differentes especies de grão, e as providencias que devem haver nos celleiros para me-

lhor servirem a este importante fim; por tanto exporei em primeiro lugar os caracteres, que designão a boa qualidade do trigo e centeio, assim como os das farinhas: em segundo lugar as falsificações das farinhas, e o methodo de as conhecer: em terceiro os meios para conservar por mais tempo os trigos, e os quesitos que devem ter os celleiros.

O trigo de melhor qualidade, segundo as observações de *Parmantier*, he secco, duro, e pesado, bem cheio, mais redondo do que oval, liso, sonoro quando se faz saltar na mão, e facil a escapar quando se fecha a mão que o encerra; e se se introduz o braço em qualquer sacco que o contenha, mui facilmente póde ir até ao fundo. Segundo *Plinio*, a sua côr deve ser semelhante á do ouro; e quando se trinca entre os dentes, ha de ter a mesma côr internamente.

O melhor centeio he claro, pouco comprido, cheio, secco, e pesado.

A boa farinha de trigo, quando se fecha na mão, conserva a fórma que se lhe deo; he pouco movel quando se lhe faz pressão; abrindo-se alguma pequena abertura em sacco que a contenha, não escapa; e reduzida a massa tem agradável cheiro; não deve ser muito moida, muito recente, nem guardada por muito tempo: no primeiro caso faz o pão semelhante ao de sementes, no segundo ainda conserva alguma couza da pedra da mó, e no terceiro arruina-se pelo pó e máo cheiro que adquire.

A farinha de centeio he menos branca do que a de trigo, macia quando se apalpa, e tem cheiro semelhante ao de violeta; reduzida a massa péga-se muito aos dedos molhados, e não endurece tão promptamente como a de trigo.

Porém muitas vezes as farinhas são falsificadas

pela addição de diversas substancias, taes como a areia branca mui fina, o gesso, a cinza, e o alumen; o que não só torna o pão menos nutritivo, mas até lhe dá qualidades venenosas. Esta falsificação se conhece facilmente, logo que se faz dissolver a farinha em sufficiente quantidade d'agua; as substancias estranhas se precipitam; e decantando-se o liquido, e seccando-se depois o precipitado, se reconhece perfeitamente a sua natureza; e ainda mesmo estando as farinhas já reduzidas a pão, se decide por hum processo igual á sua falsificação, fazendo diluir huma parte do miolo de pão em quantidade sufficiente d'agua, e examinando-se o precipitado. A Historia do Baixo Imperio nos refere a perfidia de Manoel, Imperador de Constantinopola, que estando proximo a ser vencido pelo Exercito do Imperador Conrado III., mandou introduzir no pão gesso em pó; e abandonando os armazens, envenenou assim a maior parte do Exercito victorioso.

Além de que a farinha he susceptivel de alterar-se, e muito mais durante o grande calor, ou em tempo humido; e conhece-se quando começa a damnificar-se, logo que introduzindo-se a mão no meio do sacco que a contém, se sente calor; e pondo-se depois da parte de fóra nota frescura. Em tal caso he preciso para logo revolve-la, e mudar de lugar; devendo lembrar que a farinha não se deve lançar nos saccos logo que se acaba de moer; he necessario que se deixe esfriar vinte e quatro horas pelo menos, para não correr o risco de se damnificar em pouco tempo.

A boa conservação do trigo dentro dos armazens, que pertencem á Administração dos Assentos, he sem duvida objecto de grande interesse á Real Fazenda, e de beneficio á saúde da Tropa; neste ar-

trigo he mui necessario estabelecer as regras mais geraes de Policia Medica.

Quando o trigo existe em montão sem se padejar, soffre assim como os animaes; pela falta de renovação de ar fermenta, e depressa se desenvolve o gaz hydrogeneo, que he o signal do começo da decomposição de seus principios. O ventilador de *Hales* he o instrumento mais adequado para prevenir a fermentação; por este meio se introduz novo ar, que obriga a sahir o que está demorado entre os grãos do trigo; e he tal a velocidade que ganha o ar passando pelo tubo da caixa do ventilador, que, segundo o calculo de *Mariotte*, he igual á de hum cavallo, que corresse quatro milhas em nove minutos, e dupla da que tem o vento assaz forte. As vantagens deste instrumento para a conservação do trigo são bastantemente numerosas. 1.^a Serve para o fazer secar promptamente, logo que ha absoluta precisão de o lavar, no entanto que o methodo de o secchar sobre fornos exige grande demora de tempo, e tem o inconveniente de tornar o grão demasiadamente duro debaixo da mó. 2.^a Utiliza nos annos humidos quando a colheita foi feita em tempo desfavoravel. 3.^a Previne o cheiro de bafio, que adquire o trigo, logo que aquece em tempo humido, introduzindo o ar naturalmente secco, ou assim formado por meo de estufas. 4.^a A renovação do ar por meio do ventilador obsta singularmente á geração dos insectos proprios a cada especie de grão, e até se póde-introduzir o gaz acido sulphureo, que não altera a boa qualidade do trigo, e mata os insectos.

A situação e construcção dos celleiros devem igualmente ser examinadas.

He preciso que o terreno sobre que assenta o edificio não seja humido, nem proximo a lugares,

onde hajão substancias animaes ou vegetaes em decomposição: convem que seja vasto, e que possa conter mais trigo, do que o que tiver: para haver a facilidade de o pedejar, e mudar de sitio, he util que tenha pequenas e multiplicadas janellas do lado do Norte, que seja assoalhado, e que as madeiras se cortem na sazão propria; porque demasiadamente verdes ou velhas servem de refugio a insectos. Os tectos devem ser esteirados, para impedirem o ar muito humido, ou quente. As paredes bem caidas, e sem fendas; e para que a farinha se conserve melhor nos saccos, sem que haja precisão de os abrir, ou mudar de sitio, será bom formar pequenas grades, em que assentem os saccos, ficando entre o pavimento e as grades espaço, para que o ar circule livremente.

A construcção e direcção dos fornos he tambem objecto mui interessante, porque delles depende o conveniente grão de cosedura, e a economia do combustivel: o que pela sua utilidade me desviaria muito do meu objecto, e he sabiamente desenvolvido no Tratado de Parmantier. *Le Parfait Boulanger.*

Na supposição pois de que o pão, que se distribue aos Soldados, so tem o defeito de mal cosido, as consequencias são de menos entidade, e facilmente se remedeião obrigando o Soldado a corta-lo em fatias, que devem passar por algum calor até se tostarem levemente, e depois formar sopas no caldo, ou em agoa com sal, e alguma especie de gordura: por este modo fórma hum alimento de boa nutrição, e de facil commutação.

Quando porém o pão ja tiver bolor, por mal cosido, ou por ser de antiga data, deve logo rejeitar-se como nocivo á saude do homem; e suppondo

que em campanha não he facil o reformar-se a data do pão, o que até mesmo muitas vezes he absolutamente impraticavel para os postos avançados, deve supprir-se esta falta com dobrada ração de legumes, ou com raizes farinaceas; porém he sempre prudente, no caso de se recear que possam ficar interceptados os postos avançados, distribuir-lhes sufficiente biscouto, ou bolacha; ainda que menos convenientes, á saude, do que o pão fresco, conservão com tudo por mais tempo suas qualidades nutritivas.

As 24 onças de pão estabelecidas diariamente ao Soldado posto que pareçam sufficientes, he necessario com tudo pensar-se que ainda na hypothese de serem as farinhas de boa qualidade, como se misturão com o farelo, so restão 22 : com effeito sendo este o principal alimento do Soldado, deve julgar-se insufficiente em muitas occasiões, que fica a pão e agoa, em trabalhos de campanha, ou debaixo de rigorosa disciplina. E que se dirá na supposição contraria das farinhas serem de má qualidade, ou tiradas de grão ja roído do bicho? Neste ultimo caso o pão terá mais farelo, e por consequencia menos parte nutritiva.

Sendo certo que o pão he o principal alimento do Soldado, e que das divervas especies de grão, proporções na mistura das farinhas, e methodo apropriado do seu fabrico depende essencialmente a qualidade do pão; e que a boa conservação do trigo e das farinhas deve resultar de hum concurso de circunstancias deduzidas de adequados conhecimentos scientificos, sendo igualmente certo que a importancia deste objecto não admitte calculo; por quanto se huma so data de máo pão he sufficiente causa para produzir grandes incommodos de saude, e que se deve dizer quando por muitas vezes o pão for me-

nos nutritivo, ou capaz de originar logo doenças por sua má qualidade? Este mal he sempre grande por qualquer lado que se olhe, ou ja em relação á saude da Tropa, ou mesmo a respeito da mal entendida economia da Real Fazenda: consequencias tão funestas so podem ser prevenidas pela mais severa policia. E a quem toca estabelecer esta policia, se não áquelle, que deve decidir quaes proporções de farinhas são capazes de fornecer alimento sufficiente? Quaes direcções são proprias para estabelecer o bom fabrico, e por que meios se podem conservar os generos em melhor estado? Tal he a indispensavel exigencia de hum Medico-Chymico no governo desta administração; seu conselho interessaria não so no importante objecto de saude da Tropa; mas tambem nos outros relativos á verdadeira economia da Real Fazenda, no entanto que ao Administrador em chefe restava muito a cuidar sobre os recursos que offerece o Paiz para os fornecimentos; conhecendo bem as localidades, e o tempo opportuno para dirigir as provisões, o calculo das exigencias, segundo as posições, e movimentos do Exercito, e em fim os grandes cuidados de segurar o credito e boa fé, tornando esta extensa repartição mais util á nossa atrazada Agricultura.

A carne he o segundo alimento do Soldado; e como na sua distribuição podem haver dolos, que prejudiquem a saude, ou diminuão notavelmente o arbitramento de sua ração, exige por tanto este objecto o conhecimento e execução de boas regras de policia.

Em primeiro lugar he muito necessario examinar o estado da carne antes de se distribuir; e logo que se conheça estar corrupta, prohibir rigorosamente a distribuição; porém até he conveniente at-

tender ao estado de saúde dos bois, carneiros, ou qualquer outro animal: antes de ser morto indagar até se pertencia a rebanho, onde se tivesse declarado alguma especie de epidemia; por que, segundo as observações de *Camper*, *Lancisi*, e *Vic-d-Azyr*, muitas molestias dos animaes domesticos são contagiosas á especie humana.

Posto que as doenças esporadicas dos animaes domesticos, e as epidemias tenham symptomas caracteristicos em cada huma das classes de animaes (conhecimentos que pertencem á util Arte veterinaria) com tudo em geral o animal, que está triste, olhos mortaes, que recusa beber, com difficuldade escolhe o alimento, e sendo da classe dos ruminantes range os dentes, sem que acabe de ruminar, pôde julgar-se doente, e sua carne incapaz de prestar bom alimento.

Além de que a carne pôde ser fresca e sã no acto da distribuição, e alterar-se facilmente; e muito mais quando em estação quente se transporta descoberta para lugares remotos, as moscas promptamente lhe depositão seus ovos, e em pouco tempo se cobre de vermes, que lhe apressão a putrefacção; e quando assim acontece, deve-se mandar escaldar a carne, e raspar antes de se lançar na marmitta; e se ainda conservar algum cheiro, lanção-se tambem na marmitta alguns pequenos carvões na proporção de huma onça para cada libra; porém para evitar estes inconvenientes, a carne em tempo quente deve ser transportada de noite, e sempre coberta.

Apesar desta providencia he necessario que os Officiaes de Saúde nas repetidas inspecções, que devem fazer aos quartéis, examinem o modo por que os Soldados conservão a carne, e lhes determinem que a exponhão ao ar livre, e durante os grandes

calores, em lugar fresco e abrigado da impressão do Sol; e se ainda assim alguma vez se corromper, será immediatamente rejeitada.

He tambem preciso attender á fórma da distribuição, prohibindo em primeiro lugar que a carne se distribua ainda quente, porque depois esfriando perde do seu peso; e que os carneiros possam avaliar a olho o peso das rações; porque mui experimentados usão desta fraude para illudirem os Soldados, e ainda peor quando cavillosamente introduzem ar no tecido cellular do animal por meio de hum canudo por onde o sopráo; e adquirindo pela dilatação maior volume, prejudicão depois notavelmente o Soldado.

Póde com tudo acontecer, e muito mais em campanha activa, que aos Soldados falem as rações de carne fresca, ou porque os grandes calores a corrompem, ou mesmo porque a não haja para se distribuir: em tal caso poder-se-ha alguma vez supprir com dobrada ração de legumes; porém considerando-se que o regimen puramente vegetal não póde reparar sufficientemente as forças, que o Soldado emprega nos trabalhos da campanha, em taes circumstancias será conveniente o distribuir a carne salgada; mas he mui necessario que se examine antes, rejeitando-se immediatamente a que tiver máo cheiro, ou algum outro signal de principio de corrupção; bem como a que for antiga. Este alimento não se permittirá jamais por muitos dias, he essencial que se alterne com rações dobradas de alimento vegetal, a fim de se evitarem as affecções escorbúticas, a que os marinheiros são mui sujeitos pelo uso prolongado de carnes salgadas.

A falta de carnes frescas póde ser tal que nem para os doentes as haja; e a estes não convem de

fôrma alguma o uso da carne salgada: por este motivo tem muita vantagem os pães de gelea para caldos feitos conforme a seguinte receita do sabio Chymico *Chaptal*.

Tomem-se quatro pés de vitella, dez libras de carneiro, doze de vacca da perna, e tres de vitella: cosa-se tudo a fogo brando em sufficiente quantidade d'agoa., escume-se pelo modo ordinario, e depois se lhe separe o caldo em expressão, lance-se nova agoa nas carnes, e faça-se ferver da mesma maneira, separe-se igualmente o caldo; que se juntará ao primeiro, deixe-se esfriar para melhor se lhe tirar a gordura, clarifique-se todo o caldo com cinco ou seis claras de ovos, e se lhe addicione sufficiente quantidade de sal commum: coe-se todo o liquido, e depois faça-se evaporar a banhomaria até ficar na consistencia de huma massa muito espessa, lance-se de vagar sobre huma pedra polida, e corte-se aos pedaços em fôrma de pequenos pães, os quaes se acabaráo de seccar ao calor de huma estufa; até que se tornem friaveis; e depois se guardaráo em vasos de vidro bem seccos, e hermeticamente fechados: meia onça desta gelea dissolvida em sufficiente quantidade de agoa, que se deve aquecer gradualmente sobre cinzas quentes até se dissolver perfeitamente, fôrma hum caldo tão agradável, e substancial, como o melhor caldo de carne. Esta proporção se estabelecerá com relação ao numero das pessoas, podendo augmentar-se a quantidade da gelea quando se pertender formar o caldo mais nutritivo. A gelea preparada por esta formula tem a vantagem de se conservar por muito tempo, e de aproveitar, muito particularmente nos Hospitaes ambulantes, onde em muitas occasiões não ha o necessario provimento de carnes frescas.

Merece singular preferencia o descobrimento do Dr. *Papin*, aperfeiçoado por *Darrest*, e *Pellettier*, e ultimamente pelo habil chimico *Cadet-de-Vaux*, e consiste na applicação da gelatina dos ossos á economia alimentar: he preciso reduzir os ossos a po ou a huma especie de massa, que fervendo-se depois ligeiramente em sufficiente quantidade de agoa se extrahe a substancia nutritiva. Os ossos de vacca ou de boi tem os mesmos principios, e fornecem muito boa gelea para caldos, que algumas vezes será util misturar com vegetaes. As espinhas dos peixes, está demonstrado, que fornecem tão boa gelea como os ossos dos quadrupedes. Pelo calculo do Dr. *Papin* huma libra de ossos dá tres onças de gordura, e oito onças de gelatina secca, que dissolvida em tres libras e meia de agoa póde formar quatro libras de gelea consistente, e servir para preparar vinte e quatro caldos de oito onças cada hum. Este descobrimento sem duvida hé de grande utilidade e economia para os Hospitaes, e para as provisões dos Navios.

Entre as diversas e simples fórmas, por que o Soldado devê preparar seu alimento, convém especificar huma, que julgo digna de recommendar, e que mesmo constitue o antigo proverbio: «A sopa faz o Soldado.» Ainda quando em activa campanha o Soldado está reduzido a pão e agoa, como muitas vezes acontece, elle deve muito antes fazer a sua sopa em agoa quente, do que comer o pão, e beber a agoa fria. Esta tão simples preparação lhe he saudavel, remedeia a falta do calor natural, aviva a circulação, excita a transpiração, torna o homem mais vigoroso e agil, dissipa os entorpecimentos de pelle causados pelo frio atmosphérico, e póde mesmo preservar o Soldado de moles-

BREVE TRATADO

rias ocasionadas pelo vicio de transpiração. Por estes principios deve recommendar-se aos Soldados, que cortem o pão em pedaços, e que lhe lancem agoa quente por cima, e formarão ainda hum alimento mais gostoso, e capaz de restabelecer as forças ajuntando-lhe sal, alho, azeite, ou alguma especie de gordura, e mesmo hervagens; e como este as provisões para o Exercito não deve esquecer a bolacha e o biscoito, que tem a vantagem de se poder conservar por muito tempo sem se alterarem as partes nutritivas, sendo bem preparado e acondicionado, distribuindo-se este alimento aos Soldados na falta do pão, ainda mais se deve recommendar que fação sopa; porque além das utilidades mencionadas, tanto o biscoito, como a bolacha carecem de serem amollecidos para melhor se commutarem pelas forças digestivas.

He conveniente que as substancias vegetaes se misturem com o alimento tirado de substancias animais. O preço modico da maior parte das plantas hortenses e das leguminosas permite aos Soldados frequente uso; e com effeito sendo de boa qualidade fornecem hum alimento tão: importa por isso muito á saude da Tropa o colloca-la em lugares abundantes de producções vegetaes susceptiveis de prestarem alimento; porém como em campanha os Soldados por muitas vezes procurão vagamente plantas e raizes, e póde mesmo acontecer que por ignorancia comão alguma de especie venenosa, he necessario que os Officiaes Militares previnão este mal, prohibindo que os Soldados se alimentem de plantas ou raizes, cujas qualidades forem desconhecidas ou duvidosas; permittindo-lhes unicamente as raizes tenras, doces, e succulentas. Os legumes taes como as favas, ervilhas, lentilhas, e feijão, são con-

venientes á Tropa; e na occasião de exercicios trabalhosos devem ser preferidos ás plantas, porque são mais nutritivos, e sustentão as forças.

Os fructos são muito uteis, e em estações quentes fornecem boa nutrição, porque contém principio saccarino: seu uso deve ser permittido; porém he necessario que sejam de boa qualidade e sazoados. Os fructos verdes produzem grande numero de molestias epidemicas, taes como as dysenterias, as diarrheas, e febres gastricas, e devem ser prohibidos como as mais severas penas; quando porém a escassez chegar a ponto, que obrigue a fazer uso de hum tal alimento, he essencialmente preciso que se fação ferver em agoa antes de se comerem.

No regimen alimentar do Soldado he necessario ter sempre em vista dous principios: 1.º que a longa abstinencia de alimento exhaure com effeito a coragem e o valor; 2.º que o abuso de alimentos muito nutritivos produz consequencias talvez mais damnosas; e os máos resultados destes extremos são ainda peiores nos climas quentes: os bons regulamentos devem providenciar os meios de desviar estas causas; e sobre tudo a vigilancia e prudencia dos Chefes devem igualmente defender o Soldado do horror das privações, e dos perigos do uso das cousas nocivas e superfluas.

Nas provisões do Exercito devem ainda mencionar-se algumas outras especies de grão, e de farinha, bem como o arroz, a cevada, e o milho.

O arroz he muito bom alimento, tanto em grão, como em farinha; todavia da segundá maneira tem mais vantagens para o Exercito, porque reduzido a farinha póde conservar-se muitos annos sem alteração; e quando se pertende que sirva, poucos instantes bastão para a cozer em agoa. A cevada

he igualmente bom alimento, logo que seja reduzida a farinha como o arroz, e serve no tempo de escassez; seu uso com tudo he mais para recomendar nas occasiões, em que no Exercito se tem declarado as dysenterias. Esta substancia não so coopera para a cura da doença, mas he tambem excellente meio prophylactico, e deve sempre lembrar nos fornecimentos de Hospitaes.

O milho foi conhecido na Europa no comêço do XIII. seculo. Os habitantes do Canadá, que se entregão muito ao exercicio da cassa, e que andão longos desertos sem a matarem ainda para seu alimento, conduzem sempre huma certa quantidade de farinha de milho, que debaixo de pequeno volume, e com pouco peso lhes fornece alimento proprio a seu sustento em caso de precisão. E com effeito esta farinha contém bastante fecula, e muita materia saccarina; he por isso nutriente, e de agradavel gosto, em proporções convenientes póde unir-se com a farinha de trigo, e formar excellente pão. Este genero de alimento tem algumas vantagens no Exercito, e particularmente para os postos avançados, que em muitas occasiões ha difficuldade em os prover de víveres. Deve por tanto distribuir-se aos Soldados alguma porção de farinha de milho, que no caso de precisão a podem coser facilmente em agoa, e formar hum caldo muito agradavel, de que em alguns Paizes usão os habitantes dos campos; porém aos Soldados póde tambem servir tomando na bocca alguma pequena quantidade desta farinha; e fazendo-a penetrar da saliva antes de a engolir; por este tão simples modo formão hum alimento capaz de lhes entreter a acção do estomago, e de lhes reparar as forças.

Estas são geralmente as substancias alimentares

mais adequadas ao sustento da Tropa; porém neste artigo ha muito a contemplar no que respeita ás exigencias de hum Exercito, e á maneira mais vantajosa, e menos despendiosa de preparar, conservar, e renovar as differentes especies de víveres, segurando os transportes, e providenciando para todos os acontecimentos. Deste grande objecto depende tanto a sorte da guerra, como talvez do successo das armas; he pois muito para recommendar hum Tratado, que abranja as diversas especies de subsistencias em todas as possiveis posições do Exercito acampado, acantonado, em quartéis de inverno, no seu Paiz ou no alheio, tanto amigo como inimigo, estabelecendo as melhores medidas para a direcção das provisões debaixo de luminosos principios, e regular systema.

S E C Ç Ã O III.

Considerações relativas á saude do Militar nas differentes posições de guerra.

A Exacta applicação de bons preceitos de Hygiene á saude do Militar em suas diversas posições de guerra requer huma somma de observações, que constituão os conhecimentos da Topographia Medica do Exercito em campanha activa. Todos os Officiaes de Saude devem fornecer principios para este interessante trabalho: cada hum desenvolve as causas geraes, locaes, e caracter das doenças que padecco aquella porção de Tropa, que tocou á sua

inspecção de saúde: estas observações depois de anhotadas e coordenadas em systema formarião sem duvida hum util Tratado para conhecimento das causas e caracter das doenças do Exercito; e darião grande luz para se aperfeiçoar a Medicina prophylactica: foi este o caminho, que seguiu o illustre *Pringle*, e que nós, á imitação de tão respeitavel exemplo, deveriamos ter adoptado.

Seria pois muito util, que o Physico Mor do Exercito estabelecesse hum regular systema de observações, e que aos Medicos dos Hospitaes fixos, e ambulantes, e mesmo aos Officiaes de Saude dos corpos determinasse que lhe enviassem suas observações classificadas debaixo dos principaes pontos, numero de doentes, causas de molestias, tanto geraes, como locaes, caracter das doenças, remedios applicados, e resultados, com suas particulares reflexões. Da analyse destas observações comparadas entre si, e com relação aos diversos locaes resultaria a Topographia Medica das posições do Exercito tanto em paz, como em guerra; e este trabalho aproveitaria sobre maneira á saúde da nossa Tropa, e instruiria até os Medicos Nacionais para o tratamento de muitas molestias.

Não havendò pois entre nós esta util collecção de observações, donde melhor se possam deduzir os preceitos de Medicina Prophylactica, eu os colherei das causas geraes, e especiaes do nosso clima; e das observações das doenças dos Exercitos, recolhidas pelos Escriptores de melhor credito; porém antes de entrar neste exame convem reflectir muito em geral na influencia que tem os climas sobre a saúde; porque com effeito as transições rapidas de hum clima frio para outro quente, de hum Paiz cultivado e abundante de vigoras plantas para o

cume de montanhas áridas e incultas, exige sem duvida precauções para se não prejudicar a constituição e força do Soldado.

Sem que pretenda descrever miudamente os específicos caracteres physicos e moraes dos habitantes de cada Paiz, o que não so seria mui longo, mas até alheio do meu objecto, basta que em geral note que os habitantes dos Paizes quentes são ordinariamente seccos de constituição, espirituosos, pouco trabalhadores, de muita mobilidade nervosa, porão pouca força muscular, e mui rapidos em seu desenvolvimento; pelo contrario os habitantes de Paizes frios tem mais robur muscular, e menos incitabilidade nervosa; por isso soffrem melhor os trabalhos, e são mais vivazes.

O regimen alimentar e costumes nos dous oppostos climas devem ter essencial differença. Nos climas quentes a temperança he grande meio para conservar a saude; porque a demasia em alimentos he summamente nociva: as bebidas espirituosas, aromaticas, e acidas são necessarias, a agoa simples não convem alli. As produções vegetaes, os fructos acidos, as carnes tenras aproveitarão addicionando-lhes as especiarias ou plantas aromaticas indigenas. Os excessos de Venus em tal clima produzem consequências muito damnosas.

— Ao contrario nos climas frios soffre-se a intemperança sem consideravel incommoda; os alimentos se deduzem antes das substancias animaes, do que vegetaes. Os excessos de qualquer ordem não produzem consequências tão funestas; de que se collige que os exercicios militares nos climas quentes devem ser mais moderados, e com maiores cautelas, evitando até que os Soldados se deitem em lugares humidos, ou durmam sobre a relva dos bos-

ques, reservando-os quanto possível for da humidade, e orvalho da noite.

A influencia das causas nocivas de cada hum dos climas affecta sempre mais energicamente os individuos recentemente transplantados; e seus effeitos crescem na razão da differença, que ha entre o clima habitual e aquelle que de novo se vai habitar; dévendo além disto notar-se que em geral os habitantes dos Paizes quentes soffrem menos incommodos quando passam a habitar os climas frios, do que os habitadores dos climas frios sendo transportados aos climas quentes: porém esta observação exige algumas modificações relativas á idade, educação, costumes, e faculdades móraes de cada individuo; de que se collige, que huns carecem mais cautelas do que outros para prevenirem os perigos.

Estes genericos principios terão sua respectiva applicação em cada hum dos seguintes Capítulos.

C A P I T U L O I.

Do Embarque das Tropas.

TEndo este meu trabalho o interessante fim de attender á saúde do Soldado em suas differentes posições, não devo certamente omitir huma das que muito importa examinar; tal he a do embarque das Tropas, que sem duvida exige grandes e saudaveis medidas: eu exporei as mais essenciaes, deduzidas das observações de *Lind*, *Dubamel*, *Poissonier*, e *Pringle*; porém entrando neste exame julguei util que depois de referir os preceitos, que se devem reputar communs aos Soldados embarcados e aos marinheiros, termine com aquelles, que mais especificamente são applicaveis á Maruja, constituindo por

este modo hum resumo dos preceitos de Hygiene Naval.

Não julgo porém que isto dispense hum completo Tratado sobre objecto de tanta importancia, nós o precisamos certamente; e será de muita vantagem que os nossos benemeritos Officiaes de Marinha, ligados com os Medicos do serviço da Armada, e do Hospital, formem hum completo regulamento relativo á direcção de saude da Marinha Portugueza; no entanto porém que não apparece tão util obra, julgo que convirá este resumo, em que exponho as causas mais vehementes e geraes, para produzir doenças dentro do Navio, bem como as medidas mais efficazes para as prevenir e destruir, o que por methodo reuno debaixo das seguintes considerações: 1.^a Escolha dos Soldados mais proprios para embarque, e sua particular disciplina: 2.^a Policia do Navio, e meios de evitar o grande numero de causas de molestias em longas viagens: 3.^a Escolha e preparo dos mantimentos, e meios de sua melhor conservação: 4.^a Vestiario, e disciplina da Maruja.

Da escolha dos Soldados para embarque, e disciplina que se exige em tal situação.

Nem todas as pessoas tem constituição propria para embarque, ou seja para ficarem ligadas ao serviço do mar, ou mesmo para soffrerem viagens longas: o habito de ver este elemento, de respirar sua particular athmosphera, de se lançar á agoa, de embarcar em pequenas embarcações, e fazer curtas viagens, parece hum preparo necessario para formar o navegante, e constituir o que se chama pé de Marujo. Os individuos valetudinarios não servem para

expedições marítimas; deve-se por tanto examinar mui escrupulosamente a saúde dos Soldados, que se pertendem embarcar, e attender á indole de suas molestias, e á natureza do clima, em que se ha de fazer o desembarque.

Ha doenças, que se exacerbão com o ar do mar; desta natureza são as doenças venereas, e rheumaticas; e ha disposições physicas menos proprias para serem transplantadas a certos climas. He sabido que os climas quentes reúnem mais causas susceptíveis de produzirem doenças, e diminuição de vitalidade; e por este motivo quando o desembarque se ha de verificar em Paiz de tal clima, os homens devem ter constituição mais forte, no entanto que não se exige igual vigor quando for para clima frio, notando-se com tudo sempre a differença entre o clima habitual e aquelle para onde se navega, pois que a influencia das causas guardará a razão da differença da temperatura dos climas.

He ponto essencial o estabelecer regular disciplina em Tropas destinadas para embarque: utiliza acostuma-las gradualmente aos movimentos e regimen alimentar do Navio; e por este motivo algum tempo devem ser mantidas a biscouto, a carnes, e salga de vegetaes preparados para a viagem, e em alguns dias fazerem pequenas viagens de poucas legoas; até mesmo será util que as Tropas depois de embarcadas se demorem, e fação huma especie de quarentena antes de levantarem ancora, e se acostumem ao serviço, que lhes deve ser destinado durante a viagem.

He igualmente necessario que tanto os Officiaes Militares, como os de Saúde, vigiem severamente as Tropas antes do embarque, e lhes previnão qualquer excesso, que lhes debilite as forças, tanto

no que respeita ao abuso de bebidas ou alimentos, como qualquer outra especie de devassidão, afim de evitarem as doenças, que ordinariamente se desenvolvem em viagens longas: esta disciplina deve do mesmo modo, ou ainda mais energicamente, executar-se no tempo do desembarque; pois que então he necessario attender ao clima, e avidéz com que os Soldados se entregão a excessos, de que estiverão inhibidos durante a viagem.

Entre as molestias, que accommettem algumas vezes de huma fôrma invencivel as pessoas, que embarcação pela primeira vez, sem duvida he a chamada doença do mar; consiste em hum transtorno de todas as funções, que produz huma especie de embriaguez; vertigens, nauseas, vomitos, e anorexia completa: parece que este estado da economia animal, que os outros animaes soffrem igualmente, depende do balanco do Navio, que augmenta tanto o mal, quanto he mais lenta a impressão desagradavel, que experimenta o systema sensitivo, e chega em muitas pessoas a ponto de considerar-se como molestia muito real, e capaz de produzir a morte.

Os que navegação no Mediterraneo são muitas vezes obrigados a alimentar-se unicamente com simples sopa temperada com alho; e os do Oceano usão de alimentos pulverizados de pimenta, ou pimentão d'America, e de bebidas fortes, com que encontrão algum remedio; porém quando o mal persiste, e se vomita continuamente não so o alimento e bebidas, mas tambem a bilis e succos gastricos, e vai faltando a nutrição notavelmente, em consequencia destas perdas em taes circumstancias, nenhum outro remedio ha, senão saltar em terra, e renunciar ao mar.

Da policia do Navio.

Suppondo que se desvanecem os incommodos ja referidos, e que a constituição physica do Soldado he propria para embarque, ha com tudo, durante longas viagens, causas muito duradouras, e inseparaveis desta situação, que exigem as mais exactas providencias. Para o conhecer basta pensar-se o quanto o Soldado embarcado está em caso differente dos outros homens, encerrado em huma estreita habitação, exposto muitas vezes aos mais rudes trabalhos, e ás maiores privações; separado de todos os objectos de sua affeição, soffrendo huma vida monotonica, usando sempre do mesmo regimen, e transportado rapidamente a climas mui differentes: eis-aqui por que tem sido sempre opinião dos homens experimentados, que esta situação he a mais capaz de alterar a saude do homem; porém seus effeitos nocivos são muito mais perniciosos quando se omittem meios de corrigir a influencia nociva da athmosphera viciada no interior do Navio, e se deixão de empregar as precisas cautelas para dissipar a humidade, e não se vigia escrupulosamente no aceio dos Soldados, e da maruja. Para que em tal objecto se possam estabelecer boas regras de Hygiene, convem saber em geral a Topographia do Navio, que se divide em porão, entre pontes, ponte, tolda da ré, e da proa; conhecer os usos, vantagens, e inconvenientes de cada huma destas partes; porém so me limito a referir as verdades ligadas com a sciencia Medica, e adequadas ao meu objecto.

A athmosphera de entre pontes, e do porão do Navio, por maior que este seja, necessariamente he viciada pelas seguintes causas: 1.^a porque suas di-

mensões não permitem jamais dar a cada homem todo o espaço de que carece, e muito menos sendo a equipagem numerosa: 2.^a porque a construção, e formas exigidas embarcação muitas vezes a livre comunicação com o ar exterior: 3.^a porque algumas das materias empregadas na construção do Navio vicião a agoa e o ar; e além disto, da respiração e transpiração de muitos homens encerrados em espaços estreitos resulta hum ar humido, que se ajunta quotidianamente ás emanações de gases de natureza septica.

He pois verdade que a salubridade de hum Navio está na razão inversa do numero de homens que contém, com relação á sua grandeza, o que evidentemente demonstrou o Capitão *Cook*. Este illustre navegador observou que os Navios da Companhia Hollandeza, que montavão o Cabo de Boa-Esperança, tinham ordinariamente hum numero prodigioso de doentes, durante suas viagens, porque conduzião algumas vezes de seiscentos a oitocentos homens; e accrescentou que em longas viagens debaixo da Zona torrida, havendo escassez de agoa, e so provisões salgadas, o escorbuto e as febres causarão horriveis estragos, e quasi metade da equipagem entrava nos Hospitaes com doenças muito graves.

As causas da infecção dentro do Navio adquirem maior ou menor intensidade em relação ás temperaturas, posto que o illustre, e desgraçado *la Peyrouse* diz: «Que nas altas latitudes Meridionaes e Septentrionaes o escorbuto produzia iguaes estragos» porém *Cook* notou, que o escorbuto era mais damnoso debaixo dos climas quentes, do que nos climas frios; e diz: «Que em quanto permanecio nestes ultimos climas, apenas esta molestia atacava alguns individuos de constitui-

» ção fraca; porém logo que a equipagem soffria
» oito ou dez dias de calor, a molestia se desen-
» volvia com peiores symptomas; e se havia algum
» individuo, que não apresentasse os mesmos sym-
» ptomas, todavia o calor lhe induzia extraordina-
» rio abatimento. » A differença pois que ha entre
as observações de *Cook* e de *la Peyrouse*, talvez
nasção de que *Cook* tinha acostumado a sua equipa-
gem mais ao rigor dos frios, e mesmo estavam mais
bem vestidos para lhe resistirem; porém ambos con-
cordão em que a humidade he sem questão a causa
mais capaz de fomentar a desenvolução de tão ter-
rivel doença. Eis-aqui porque importa muito obser-
var a maior policia neste objecto; para a obter con-
vem a execução dos seguintes meios:

O primeiro e mais importante de todos consis-
te em não sobrecarregar o Navio de equipagem, e
em multiplicar as aberturas de communicação com o
ar exterior, quanto for admissivel pela construcção
e serviço.

Em segundo lugar he preciso executar os regu-
lamentos, que o Capitão *Cook* estabeleceo a bordo
das Naus *Resolução* e da *Aventura*, obrigando a
que os Soldados e Marinheiros exponhão ao ar li-
vre em dias bons as suas macas e roupas da cama,
arejando-as por todos os lados.

He igualmente necessario conservar o azeite
do Navio, e entre pontes fazê-lo seccar quanto pos-
sivel for: para obter este fim o Capitão *Cook* orde-
nava, que duas vezes por semana se accendessem fo-
gos; e quando isto não era praticavel, mandava que
se dessem tiros de polvora secca; e algumas vezes
ordenava que em fogareiros de ferro se accendes-
sem páos, que gyrassem com elles por baixo das pon-
tes, e ao mesmo tempo mandava com pannos seccos

esfregar todos os lugares do interior do Navio, em que houvesse humidade, e igualmente no porão, onde a atmosphera he sempre mais infeccionada; para a renovar elle fez estabelecer mangas de vento, que multiplicava quanto era praticavel, e muito mais debaixo dos Tropicos, onde observou muitas utilidades.

Deve-se com tudo dizer com o sabio *Pringle*, que as mangas tem o grande inconveniente de não poderem ser empregadas com ventos fortes, e de serem inúteis nas calmarias, tempo em que he mais necessario refrescar o ar. O bom successo da expedição de *Cook* não justifica a omissão, que elle fez dos ventiladores de *Hales*; este instrumento tem a vantagem de expellir em muito pouco tempo hum grande quantidade de ar impuro, que segundo o calculo de *Mr. Trievald* Engenheiro Sueco, chega a 36172 pés cubicos em hum hora, e com a mesma velocidade faz introduzir igual porção de novo ar; tem demais este methodo a grande utilidade de produzir entre pontes e no porão hum especie de vento artificial, que em muito menos tempo, do que as mangas de vento, e do que os fogos artificiaes, fazem seccar o Navio, pois he observação conhecida, que o vento secca em menos tempo a roupa molhada e as ruas, do que o calor; e para que o ventilador possa servir em todo o tempo, dous homens bastão para o ter em constante movimento.

O ventilador consiste em dous folles mais ou menos volumosos, segundo o local a que se applica; hum delles fixo no interior do Navio, e serve para absorver o ar viciado, e faze-lo sahir pelo tubo, que corresponde á parte de fóra; no entanto que o outro está fixo da parte de fóra, e seu tubo atravessa o Navio, corresponde para dentro, e por elle se faz

introduzir hum novo ar. Tem-se objectado, que este instrumento era trabalhoso quando se usava; imaginou-se o faze-lo trabalhar por meio do fogo: porém deve pensar-se que o incommodo, que os Marinheiros soffrem huma ou duas horas no dia, huma vez ou duas por semana, he certamente bem compensado pelas grandes vantagens que se tirão por tão simples methodo, no entanto que o estabelecimento de huma manga de fogo expõe a grande risco, e causa estorvo.

Ha outra especie de ventilador imaginado pelo Capitão *Boux*, que não sobrecarrega o Navio, não occupa espaço, nem requer despendio e força; consiste em abrir tanto na prôa do Navio, como na ré, orificios por onde se introduzão tubos em direcção obliqua e opposta, que correspondão suas aberturas ao porão e entre pontes; por esta fórma em correntes oppostas de ar, tanto de dia, como de noite, se fórma no interior do Navio huma especie de vento, que renova a athmosphera. Tem-se igualmente aconselhado o introduzir iguaes tubos ao longo dos mastros, e diz-se que produzem os melhores resultados; he com tudo certo que este methodo tem os mesmos inconvenientes, que se notárão nas mangas de vento, porque seus effeitos não são tão promptos e energicos, como os do ventilador de *Hales*; com tudo póde convir em hum pequeno Navio, e até se devem adoptar todos os meios para fazer seccar o ar humido, e emprega-los segundo a oportunidade.

Além de que o ar pode estar viciado por outros principios nocivos; o que facilmente se conhece, pensando-se que a agoa estagnada no porão se decompõe, e por isso exhala o gaz hydrogeneo carbonado ou sulfurado, que tanto mais cresce,



quanto he mais novo o Navio; porque as diversas materias, que entrão na sua composição, e o massame tem a propriedade de decompor o ar, e a agoa, e desenvolver grandes massas de gaz azote, e hydrogeneo. Todos estes fluidos elasticos, e anti-vitales, combinados com a humidade, dão origem ás febres malignas, e ao escorbuto; e seus effeitos se tornão mais energicos não se executando os uteis preceitos de Policia de Saude.

Posto que a renovação do ar por meio dos ventiladores seja muito adequada, convem com tudo neutralizar os miasmas; as fumigações aromaticas de vinagre, alcatrão, e sementes de genebra tem alguma utilidade, particularmente para dissiparem o cheiro nauseativo, que sempre se nota no porão, e entre pontes; porém as fumigações de gaz oxy-muriatico pelo methodo de *Morveau*, são as mais proprias para destruir os miasmas, e utilizão igualmente na occasião em que a humidade combinada com o calor, ou com o frio, enerva a constituição dos Soldados e Marinheiros, e favorece a rapida desenvolução das affecções escorbuticas: em taes circumstancias he tambem preciso evitar todas as causas debilitantes, e permittir alimento mais restaurante; bem como amiudar as fumigações do gaz oxy-muriatico (acido muriatico sobre oxygenado); e esfregar fortemente com pannos seccos as paredes internas do Navio sem as lavar jamais, para não augmentar a humidade.

As pessoas encarregadas de praticar este processo com o gaz oxy-muriatico devem ter algumas cautelas, pois que muitas vezes seus vapores fortes e penetrantes promovem tosse; e quando he inspirado com mais intensidade, chega a produzir vomitos, e escarros sanguineos; convem que estas pes-

asas estejam algum tanto distantes do apparelho vaporifero, e que conservem na mão huma esponja, ou algodão embebido em amoniaco liquido, e quando for mais forte o estímulo do gaz, cheirem o amoniaco, que neutraliza sua acção: logo que haja a precisa circumspecção, não ha inconveniente algum, sendo sempre este meio de desinfectão preferivel a todos os outros conhecidos.

He ponto essencial conservar sempre a privada no maior aceio; e não sendo possível o enxuga-la inteiramente, he melhor deixar que se encha de agoa, e que se renove todos os dias, do que permitir que fique estagnada por muito tempo alguma pequena porção d'agoa, que decompondo-se desenvolve miasmas mui nocivos á saúde, e á vida. Isto mesmo he justamente o que está observado que convem executar com os Pantanos, que se não podem dessecar inteiramente, os quaes he melhor conservar inundados no Estio, do que deixar alguma porção de agoa estagnada. Esta observação he confirmada pela experiencia dos Marinheiros, que reputão mais saudavel a athmosphera do Navio, quanto mais agoa faz: tal he a razão por que o General *Myssiesy* aconselha, que de tarde he mais util extrahir a agoa do Navio com a bomba, afim de que durante as horas de somno, crescendo o volume de agoa, e cobrindo todos os lugares mais baixos do porão, se opponha á desenvolução das emanções putridas.

Além da desinfectão e renovação do ar a salubridade depende muito do aceio: he necessario prohibir severamente que se juntem immundicias em lugar algum do Navio, e vigiar com o maior desvelo a roupa dos Soldados e da Maruja. Pela mesma razão convem que os Soldados e a Maruja se banhem no mar, tanto em estação calmosa, como

junto á Zona torrida; este sem duvida he hum preservativo das molestias, que de ordinario se desenvolvem em taes posições; porém para que se torne saudavel he necessario que o banho seja de pouco tempo, pois que a demora enfraquece a constituição; a hora mais propria he de manhã ao romper do Sol, particularmente debaixo da Zona torrida, aonde utiliza evitar os ardentes raios do Sol; e nunca se deverá tomar depois do alimento, porque não se se perturba a digestão, porém mesmo podem resultar consequencias de maior entidade: he igualmente preciso haver a cautela de não se tomar o banho em sitio em que a agoa esteja estagnada, e em que haja limos, ou materia em putrefacção.

Na situação da Zona torrida he necessario reflectir que o estado ordinario da athmosphera he quente e humido, e muito mais se os calores continuão, e ao mesmo tempo sobrem chuvas; então o ar menos saudavel enerva as forças, e diminue a coragem. Affirma Mr. *Delivet*, que muitas vezes em taes circumstancias os Marinheiros correm ás embocaduras das mangas de vento, afim de respirarem hum ar mais fresco, com a mesma avidéz que nos Paizes frios procurão o calor do fogão. Nestas occasiões convem augmentar as forças pelo bom regimen, e poupa-las, diminuindo os exercicios muito violentos, havendo então com a Maruja a cautela de lhe dar mais repouso em seus trabalhos.

Na opposta situação das Zonas Glaciaes as Tropas embarcadas e Marinheiros experimentão os effeitos do ar humido e frio, e os torna sujeitos ás affecções catarraes, e sobre tudo ao escorbuto, que se desenvolve rapidamente: para taes circumstancias he preciso que tenha havido a precaução de recolher em lugar apropriado do Navio o fardamento e

mais objectos analogos, de que tratei quando indiquei a maneira por que se deve reparar o Soldado das injurias do tempo. Os Marinheiros carecem igualmente de vestidos proprios, e adequados ás estações, e á natureza de seu serviço, de que adiante tratarei.

Em tal posição ha ordinariamente muita humidade dentro do Navio, e os Marinheiros conservão o fato molhado por muito tempo, sem que seja possível muda-lo tantas vezes, quantas carecem. Para remediar estes effeitos, e dar energia aos órgãos enfraquecidos, convem fazer desenvolver de tempo em tempo, e em diferentes lugares do Navio os vapores do gaz oxy-muriático, e multiplicar regularmente os exercícios, tanto aos Soldados, como aos Marinheiros; estabelecer entre pontes fogões, ou fornalhas portateis, que sirvão para enxugar o fato, e aquecer a athmosphera; obtendo assim dissipar a humidade, que produz sempre damnosos effeitos, particularmente entre os Tropicos, e no Baltico.

As transições rapidas de hum para outro clima, a que se sujeitão as pessoas que embarção, he ordinariamente huma das origens de alterações na saude, e muito mais quando passão de hum clima frio para outro quente: no entanto as Tropas embarcadas são menos sensiveis a estas alternativas, pois que os trabalhos da vida militar as tem habituado a soffrer quasi com indifferença a variedade das estações, e toda a sorte de intemperie; porém esta resistencia adquirida pelo habito está sempre debaixo dos limites das leis vitaes; e quando augmentão as causas nocivas, tanto em numero, como intensidade, as forças succumbem. Aos Medicos, que acompanhão as Tropas no embarque, per-

tence o analysar a natureza das causas, e conhecer o character das doenças, para pôr em pratica todos os meios tanto Prophylacticos, como Therapeuticos, devendo instruir-se pela lição, e experiencia das causas em cada posição, bem como os excessivos calores debaixo da linha, o grande frio sobre o mar do Norte, e as frequentes chuvas entre os Tropicos. Esta prévia instrucção os deve guiar ao conhecimento mais adequado de boa Policia Medica.

Da escolha e preparo das munições de bocca, e dos meios para sua melhor conservação.

As substancias alimentares destinadas para embarque devem abranger duas essenciaes condições: 1.^a Que abaixo do pequeno volume contenhão grande quantidade de materia nutritiva: 2.^a Que se possa com facilidade conservar longo tempo; de tal natureza são o biscoito, o pão abiscoutado, as farinhas de trigo, de milho, e de arroz; os differentes legumes, as carnes salgadas de vacca, ou de porco, e mesmo os peixes; e para tempero as plantas hortenses, e suas raizes, bem como o alho, a cebola, etc. O vinagre, o succo dos limões, das laranjas, e as differentes especies de mosto reduzidas á consistencia de extracto. Deve accrescentar-se para uso dos doentes os pães de gelea para caldos (*Tablettes à Bouillon*), de que já se tratou na Sessão II. Cap. I., e de que os Inglezes fazem grande uso, afim de conservar a Maruja em melhor saude. O Capitão Cook ordenava estes caldos tres vezes por semana á sua equipagem, fazendo dissolver a gelea nos caldos de hervagens em quantidade de huma onça para cada homem, o que corresponde a meia libra de carne fresca.

Limitando-me pois a considerar aqui unicamente o biscoito, e as carnes salgadas, pois que as outras substancias forão ja mencionadas na Secção II., he com tudo necessario lembrar, que para a boa conservação das provisões do Navio se deve attender 1.º a escolher as substancias que sejão de terreno proprio a dar producções para guardar: 2.º visitar o Navio no momento proximo á viagem, e examinar o estado das provisões: 3.º embarca-las em tempo secco, e depois de tudo mais estar embarcado; pois como tem lugar destinado, não embarça que esta operação seja a ultima.

O biscoito he huma especie de pão lêvedo, que se tem feito desseccar ao fogo e ao ar, até que seja evaporada toda a humidade: como he hum dos alimentos, de que se faz mais uso nas longas viagens, convem que se examine debaixo de tres pontos de vista: 1.º a quantidade que encerra de materia nutritiva: 2.º o menor volume: 3.º a perfeita e inteira conservação. No primeiro ponto he obvio pensar que deve ser fabricado com as farinhas mais nutritivas, e de melhor qualidade; e estas são igualmente as condições, que se exigem para que se conserve mais tempo: a levedura da massa não deve olhar-se como objecto indifferente, pois não so ajuda a digestão, mas até contribue para a sua conservação; e quando acontece que o pão he asmo, ganha bolor muito mais facilmente. A massa do biscoito demanda huma fermentação mais activa e prolongada, do que a do pão ordinario; he necessario que seja bem amassado, e cosido convenientemente: sendo bem feito, deve ser leve, sonoro, de côr amarellada; e quando se lança em hum liquido, sobrenada, e se embebe promptamente.

Apezar de todas estas precauções succede muí-

nas vezes em viagens prolongadas, que o biscoito se damifica. O Capitão *Cook* e *Wallais* o experimentarão em tres viagens conhecidas debaixo do nome destes navegadores; isto indica que he necessario evitar nos armazens, que servem ás provisões, ainda o menor grão de humidade; como não he sempre possível o obte-lo, deve usar-se do ventilador como meio mais proprio, e applica-lo ao payol, ao biscoito, aos legumes, e ás farinhas; e por este meio até se póde introduzir o gaz sulphuroso, que mata os ratos, os vermes, e os insectos, que assaz prejudicão.

As carnes e os peixes salgados não podem ser absolutamente prohibidos em longas viagens: não he possível ter sempre carnes frescas; e deve mesmo pensar-se, que a sua influencia para produzir o escorbuto não he certamente tão efficaç, como geralmente se julga: a humidade e o ar viciado contribue muito mais para a desenvolação desta molestia: isto mesmo foi observado pelo Capitão *Cook*; e notou que em longas viagens a equipagem era mais activamente atacada de escorbuto quando os trabalhos erão maiores, estando a athmosphera humida; e havendo menos policia no Navio; ainda que se alimentassem de vegetaes anti-scorbuticos; ao contrario havendo aceio nos Marinheiros; e no Navio, o ar bom, a athmosphera secça, a equipagem soffria longo tempo o uso de carnes salgadas sem o menor incommodo. Utiliza conhecer, que a alteração das carnes salgadas não depende só da quantidade do sal, porém mesmo da qualidade, porque ha certas especies de sal mais proprias do que outras para a salga: em geral o sal corrosivo (a) he melhor até

(a) Os Sacs marinos não tem todos as mesmas qualidades para

porque se renova mais a miudo. A qualidade das carnes tambem influê para a conservação da salga; a gordura conserva-se mais, pois o sal a altera menos do que as outras substancias animaes. Tal he o motivo por que a carne de porco se conserva mais tempo salgada; porém a gordura tem o inconveniente de ganhar ranço: no entanto, como quando se cose sobrenada, deve estabelecer-se em preceito, que usando-se de carnes salgadas, se fervão primeiramente em alguma porção de agoa, e se deixe esfriar para se extrahir a gordura, depois se lhe lance segunda agoa para servir; por este meio até se lhe tira alguma porção de sal; apesar com tudo de todas as cautelas he preciso que se não prolongue o uso de carnes salgadas, e se alternem as substancias animaes com as vegetaes: deve estabelecer-se em ordem de Policia de Marinha os dias proprios para alimentos vegetaes, e para substancias animaes, por este systema se conservará por mais tempo a saude da equipagem.

He porém necessario que se prohiba o salgarem-se as carnes de animaes doentes, ou magros, e se rejeitem as differentes partes do animal, que tiverem muitos ossos; porque difficilmente se impregnão do sal, e soffrem alterações, que as tornão incapazes para a nutrição. As carnes salgadas deverião estar constantemente cobertas de salmoura; porque ficando expostas ao ar, adquirem o sabor, e o cheiro de ranço, e facilmente passam á putrefacção; por este

as salgas; huns são mais corrosivos do que outros, ou isto dependa do excesso de sua base alkalina, ou de estarem unidos com outros de base metallica: sirva de exemplo o sal extrahido das agoas do Mediterraneo com aquelle das agoas de Albufeira de Valduc, o primeiro em dose dobrada he menos activo do que o segundo. *Federi Med. Leg.* pag. 491.

motivo utiliza examinar repetidas vezes o estado das barricas, que conservão as salgas.

Os alimentos vegetaes são de utilidade conhecida, porém he essencial que tenham as qualidades proprias para embarque. As substancias leguminosas e farinaceas devem ser seccas, sonoras, isentas de máo cheiro, e de toda a especie de alteração; convem experimentar se se cosem facilmente; e como ordinariamente se guardão em montão na despensa, será util forra-la de folha de Flandres para evitar a humidade. (a)

O arroz, as ervilhas, os feijões, e as favas são as substancias, de que os Marinheiros fazem maior uso. O arroz he alimento muito são, e para muitos povos serve de principal alimento. As ervilhas offerecem em geral boa nutrição, e convem mais ás pessoas fortes, e ainda moças. Ray affirma que as ervilhas verdes, comidas cruas por aquelles que tem affecção escorbutica, lhes são muito uteis; e sendo ainda novas são tenras, e nutritivas, e contêm mais materia sacarina. As favas, segundo refere *Plinio*, forão muito estimadas pelos antigos. *Isidoro* affirma que foi o primeiro legume de que usaram os homens. Os feijões vermelhos são melhores de coser, e digerir, do que os brancos; e por esta razão devem ser preferidos nas provisões de Marinha.

A couve he alimento são, de que convem prover os Navios: para as preparar se cortão em pe-

K

(a) Cumpre fazer tambem menção do útil invento de conservar os alimentos descoberto por Appert, e de que se tem feito vantajoso uso em França, e mesmo em Inglaterra. Ha annos que o Socio Antonio de Araujo Travassos teve Privilegio, e tentou introduzir em Portugal este conveniente methodo.

que nos pedaços, lançam-se ás camadas em barricas, e se lhes deita sal na quantidade de libra e meia para vinte e cinco couves inteiras; faz-se a tudo grande compressão; para este fim se cobre a barrica, que deve estar cheia, com hum panno branco; põem-se-lhe taboas, que se sobrecarregão com pesos consideraveis, para que se não possa desenvolver a fermentação, e ao mesmo tempo se facilite o escoamento da agoa entre os bordos da barrica e as taboas; e quando pareça que estão seccas, se lhes pôde ajuntar alguma porção de agoa tepida com sal, e pimenta em grão; com esta mistura se desenvolve o acido, sem que com tudo percão inteiramente a materia saccarina, que contém: este alimento assim preparado he hum dos melhores preservativos do escorbuto, e por isso se deve distribuir frequentemente aos Marinheiros.

Com tudo antes de se coserem as couves he necessario lava-las em agoa doce para lhes tirar algum sal, e o acido que a fermentação fez desenvolver; sem esta preparação communicão aos alimentos com que se cosem, hum sabor acre, e muito desagradavel, e lhes faz perder suas qualidades saudaveis.

Os peixes frescos, que em algumas occasiões de descanso os Marinheiros pescão, tem suas utilidades, e fornecem bom alimento: porém he preciso attender que em certos lugares os peixes tem qualidades muito nocivas á saude, e não deve esquecer a experiencia, que se costuma fazer para as reconhecer: lança-se huma moeda de prata no vaso, em que se coserem, e tornando-se negra, ou côr de cobre, he indicio certo que suas qualidades são nocivas.

A maneira por que os Marinheiros preparão os alimentos he muito simples, e consiste unicamente

em os ferver pelo tempo necessario, conforme a natureza das substancias: com tudo muito importante provar os víveres antes de os distribuir, para conhecer se estão cosidos, e são de boa qualidade.

Os temperos mais usados em viagens são a manteiga, o azeite, o vinagre, a pimenta, a mostarda, e o sal. A manteiga deve estar sempre coberta de salmoura para se não alterar pelo contacto do ar. O azeite deve ter hum a côr semelhante á de palha, sabor doce, e facil a congelar-se com o frio. O vinagre tem qualidades anti-septicas; e misturado com bom azeite, favorece a digestão: he util distribui-lo aos Soldados e Marinheiros quando se lhes dão os peixes salgados ou carnes. A pimenta tem vantagens para reanimar a acção do estomago, favorecer a digestão, e ainda mais nos climas quentes. A mostarda tem as mesmas qualidades, porém deve-se preservar da humidade, que lhe produz alterações mais ou menos notaveis. O sal he tambem util quando se usa com moderação, mas em grande quantidade he muito nocivo.

Apezar da boa escolha das substancias alimentares, e dos cuidados para a sua conservação, não deve jamais esquecer o renovar as provisões dos Navios todas as vezes que for possível. Os Chefes devem prestar-se a esta consideração como o maior devero, se desejão conservar a saude da sua equipagem; e do mesmo modo para as bebidas, de que vou genericamente tratar.

A agoa he a bebida que importa mais conservar durante as viagens, tanto em sufficiente quantidade para as exigências da tripolação, como em qualidade deser conveniente á saude; no entanto a agoa, que tem sido embarcada, soffre depois de algum tempo alterações mais ou menos notaveis; muitas

vezes passa por hum completo estado de putrefacção, e adquire huma côr lodosa, exhala cheiro infecto, e desenvolve vermes. Os Marinheiros dizem que esta putrefacção se renova tres vezes, e depois a agoa fica boa sem que torne a soffrer alteração: no entanto não sei em que fundamentos se firma esta opinião. Dous são os meios de conservar boa agoa a bordo dos Navios, e consistem: o primeiro em a renovar tantas vezes quantas for possível: o segundo embaraçar a alteração da que estiver embarcada.

Diversas preparações se tem feito á agoa do mar para torna-la potavel. A congelação e a destillação são as principaes: com tudo a agoa obtida por estes processos fica privada de ar, seu uso continuado tem inconvenientes, e assim o observou o Capitão *Cook* quando as equipagens forão obrigadas a beber a agoa do mar congelada; não se deve pois recorrer a estes expedientes, senão no ultimo extremo; e em taes circumstancias o mais prudente será imitar este sabio Capitão, congelando so a quantidade de agoa precisa para a occasião; porém o mais proveitoso sem duvida he executar todos os processos, afim de evitar a alteração da agoa; e para o obter se estabelecerá:

1.º Que se embarque a agoa o menos tempo possível antes da partida do Navio, tendo a precaução de tapar exactamente os toneis, e de os abrir de quando em quando para os conservar constantemente cheios.

2.º Que se fabriquem da madeira menos susceptivel de se alterar pelo contacto da agoa; porém como nenhuma qualidade de madeira ainda a mais dura, ou seja o páo ferro de Santa Lucia, ou o nosso páo de carvalho, he insusceptivel de alteração, por isso para alcançar este fim nada he preferivel ao me-

thodo de *Lowitz*, (a) e *Berthollet*, que consiste em carbonizar os toneis, formando camadas de carvão, que ficam entre o liquido e a madeira, o que não só evita que a madeira se decomponha pelo contacto da agoa, mas até a purifica; por este methodo a agoa subsiste inalteravel em quanto dura a camada carbonacea; porém he necessario renova-la de quando em quando, porque os movimentos do Navio a fazem destacar insensivelmente.

3.º Que no caso da agoa conter gaz hydrogeneo, o que muitas vezes acontece ficando os toneis mal cheios, como este gaz he mais leve que o ar atmosphérico, e tem pouca affinidade com a agoa, facilmente se separa, logo que se agite o liquido durante hum quarto de hora, pelo processo que vou descrever, e se encontra na relação das viagens de *la Peyrouse*. Do tonel, cuja agoa se pertende purificar, encha-se huma grande selha, onde se collocará huma manivella, tendo no centro huma roda com

(a) *Lowitz* propoz primeiramente, que se lançasse no tonel huma dada quantidade de po de carvão, que se separava por meio de hum filtro para se fazer uso da agoa; *Berthollet* porém reconhecendo a utilidade do po de carvão para conservar a agoa no melhor estado de pureza, aconsellhou que com o mesmo po de carvão se formassem camadas, e se applicassem na face inteira das aduelas bem á semelhança do processo de *Lapeyre*, que recommendava a applicação de camadas de cal, posto que neste caso era depois necessario lavar as vasilhas antes de se fazerem servir ao uso da agoa, o que se não devia executar sendo a camada formada com o po de carvão; porém restava o inconveniente de se destacarem as camadas com os movimentos do Navio, e por isso o methodo mais seguro aperfeiçoado pelo mesmo *Berthollet* consiste em fazer passar cada huma das aduelas pela sua face interna por huma leve combustão quanto baste para se formar a camada carbonacea, com a vantagem porém de não se poder destacar. O Capitão *Krüsenstern*, Commandante da ultima expedição Russa, e que a bordo das Embarcações usou deste ultimo processo, tem dado publicamente os maiores agradecimentos ao Chymico Francez.

quatro grandes palhetas de ferro encruzadas, e fazendo-se gyrar a roda por meio da manivella, a agoa recebe grande agitação, e se desenvolve todo o gaz; de que estava impregnada, e ao mesmo tempo adquire consideravel porção de ar puro, que não tinha, e em breve está capaz de se beber; convem mais que a agoa que se vai assim purificando nas selhas, se lance em outro tonel, que deve estar novamente carbonizado.

4.º Que tendo o carvão a particular propriedade de absorver os gazes, se pode lançar em cada tonel na quantidade de seis, ou oito libras; e agitandose, e filtrando-se depois pelo mesmo po de carvão, se torna a agoa, ainda a que está muito alterada, capaz de servir para se beber; he com tudo necessario, que o carvão seja bem feito, despojado de cinzas, ou de substancias gordurosas, e se conserve ao abrigo do fumo, e de todos os vapores inflammaveis; porém ainda depois de assim purificada pôde a agoa tornar a corromper-se, se os toneis para onde se trasvasa não forem carbonizados. He por tanto indispensavel, que todos os toneis em viagens longas sejam carbonizados, até os que servem para a conservação das farinhas e dos legumes.

Pode com tudo acontecer que a provisão da agoa doce se extingua, e que em tal caso se precise recolher a agoa da chuva para se beber. Convem advertir, que não se deve recolher a primeira agoa da chuva, que sempre vem misturada com substancias heterogeneas, e que os vasos que a receberem sejam bem limpos, e apropriados a este fim, para que se lhe não communique alguma má qualidade.

O processo da destillação da agoa salgada para se obter doce, apesar das vantagens attribuidas ao alambique de *Poissonnier*, tem os inconvenientes de

occupar grande espaço no Navio; e de exigir notavel consumo de combustivel, e além disto o de passar facilmente a agoa da cucurbita á serpentina com os movimentos do Navio, e misturar-se por este modo a agoa salgada com a doce; por tanto em viagens muito demoradas so se poderá usar em dias serenos.

O vinho he muito util tanto aos Soldados embarcados, como aos Marinheiros; sustenta e repara as forças, dá energia ao estomago, e favorece a digestão; corrige as más qualidades dos alimentos, e inspira sensações agradaveis; quando os Marinheiros se tem fatigado muito com o trabalho a ponto de lhes excitar copioso suor, he util distribuir-lhes huma pequena quantidade de vinho para ser misturado com agoa, que serve de a desalterar, e tornar huma bebida animante.

A agoa ardente deve distribuir-se nos climas frios; de manhã cedo he a hora mais propria, ou de noite quando os Marinheiros tem que trabalhar em tempos humidos e frios, porém sempre em pequena quantidade: nos climas quentes a quantidade ainda deve ser menor para se misturar com agoa, e distribuir-se á hora mais calmosa do dia; devendo lembrar, que o excessivo uso de liquores alcoolicos, seja em climas frios ou nos quentes, tem os peiores resultados; nos primeiros produz ordinariamente febres de máo character; e nos segundos accelera a desenvolução do escorbuto, como observou *Poissonnier*.

A cidra raramente se usa a bordo dos Navios, posto que *Huxham* exaggera seus bons effeitos para prevenir o escorbuto; este liquor para conservar suas qualidades deve ser engarrafado em garrafas bem rolhadas e cheias, afim de o privar do contacto do ar atmosphérico.

A cerveja he de grande utilidade em viagens; esta bebida he nutricao, refrigerante, diuretica, e anti-escorbutica. A *drece*, que resulta do começo da fermentação da cevada, reúne muitas vantagens. O Capitão *Cook* diz, que he preferivel á cerveja, e que observou ser mais anti-escorbutica.

Kwass, bebida de que usão os Russos, resulta da união da *drece* e da farinha de centeio; esta mistura mettida em agoa soffre huma fermentação, e produz hum liquido de sabor acidulo e saudavel. Mr. *Delivet* formou huma bebida muito util para curar os escorbuticos em occasião que ja havia grande falta de todos os meios pharmaceuticos. A certa quantidade de polpa de ameixas e de uvas, que ja estavam podres, mandou ajuntar hum terço do seu peso de fermento, e unio-lhe alguma porção da casca do pinheiro manso, de que tinha grande provisão; lançadas estas substancias em huma barrica, a mandou encher de agoa quente; a massa soffreu huma fermentação, e o liquor que produzio foi grandemente util aos escorbuticos.

Terminando pois a referencia dos alimentos e bebidas mais proprias para embarque, julgo a proposito indicar a Resolução, que a antiga Sociedade Real de Medicina de Paris deo á Questão proposta pelo Marechal *de Castries*, Ministro da Marinha, a qual sem duvida abrange preceitos, que devem ser adoptados em todas as Nações Maritimas.

Questão.

Quaes são os alimentos mais sãos, de que se deve compor a ração da gente embarcada, attendendo-se á necessidade de se não empregarem carnes frescas?

Resolução dos Commissarios depois de terem reflectido sobre as observações de Lind, Roupe, e Pringle, resumidas nas seguintes regras:

1.^a De todas as diversas especies de salgas, as de peixes salgados, e seccos são as mais nocivas que se podem empregar.

2.^a O uso da carne de porco salgada deve preferir-se ao da carne de vacca, sendo também salgada.

3.^a Entre os legumes seccos os feijões, e as lentilhas devem ter preferencia como menos susceptíveis de alteração, e endurecimento.

4.^a Na composição das farinhas proprias para o fabrico do biscoito, he util que entre a de centeio, que lhe dá qualidade refrigerante.

5.^a Nas provisões dos Navios devem entrar abundantemente os extractos seccos de carnes, ou geleas de caldos, (*Tablettes à Bouillon*) os extractos moles de vegetaes, os mesmos vegetaes, e as substancias farinaceas, bem como o arroz, etc.; e para tempero o vinagre, o sal, o assucar, etc. E no que respeita ao azeite, não o considerão saudavel, muito menos não sendo de qualidade superior.

6.^a Entre as bebidas preferem o vinho á cerveja, e á *dreche*; contra o sentimento de *Roupe* recommendão a agua ardente, e os liquores espirituosos tomados com moderação, e sobre tudo em climas, e tempos frios, e humidos.

7.^a A ração deve consistir em dezoito onças de biscoito, e tres quartilhos de vinho dividido em tres partes iguaes para os tres tempos de descanso no dia. E no caso de haver pão fresco, deve-se distribuir vinte e quatro onças de pão para supprir ao biscoi-

to; e quando se usa da cerveja, deve distribuir-se a cada homem debrada ração da do vinho.

8.^a Para o jantar se distribuirá a carne salgada, e os legumes da seguinte maneira: boi salgado, e toucinho alternadamente na quantidade de tres ou quatro onças, juntamente com ervilhas, feijões brancos, arroz; ou batatas, tudo na mesma quantidade; para tempero duas onças de mostarda, ou de vinagre; e para o arroz gengibre; e sendo possível se deve preparar da tarde á equipagem, sopa temperada com azedas, e manteiga na quantidade de duas colheres a cada homem.

9.^a A ração dos doentes deve ser de alimentos frescos de qualquer especie.

10.^a Os Commissarios terminão aconselhando o uso do tabaco, o aceio, a renovação do ar no Navio, e a cautela de dar á equipagem o necessario descanso, e desembaraço no Navio.

Depois de se haverem empregado as indispensaveis cautelas para a escolha, e a boa conservação dos viveres, he importante regular as horas para tomar alimento. *Roupe* julga com razão, que a saúde dos Maritimos depende muito desta regulação. Os Chefes dos Navios devem persuadir-se desta verdade, desejando conservar a saúde de suas equipagens. A distribuição dos viveres se praticará tres vezes no dia: o almoço ás oito horas da manhã, o jantar ao meio dia, e a cêa ás cinco ou seis horas da tarde. O almoço deve consistir em biscoito, ou pão fresco, com huma ração de vinho, ou de agoa ardente. O jantar ou he de magro, ou de carnes; advertindo porém que no mez não se devem dar mais de seis até oito vezes a carne de boi salgada. A cêa deverá ordinariamente compor-se de sopa com fayas, feijões, ou mesmo arroz: estas substancias se

alternão, para que se não repitão as mesmas muitas vezes.

Do vestuario, accio, e disciplina dos Marinheiros.

O exame do vestuario dos Marinheiros, com relação á saúde, offerece pontos mui attendiveis; pois que até muitas vezes por hum desleixo culpavel acontece que os Marinheiros se despem tendo bebido liquores espirituosos: daqui provem muitas doenças. O Capitão *Cook*, que não deve esquecer quando se trata de Hygiene Naval, foi obrigado a tomar precauções para evitar hum tal abuso, e he digno de se ordenar com rigorosas penas, que os Marinheiros não possam em tal occasião mudar o fato.

O vestuario dos Marinheiros deve ser de natureza a conservar calor, a fim de melhor supportarem as mudanças da temperatura. A côr do colete ordinariamente he vermelha, e a da pantalona azul. A fôrma dos vestidos conveniêntes tenha tal largueza, que facilite todos os movimentos.

Os Marinheiros quando embarcão não devem ter menos de seis camisas, duas jalecas, dous coletes, duas pantalonas, tres pares de meias, dous pares de çapatos, e hum chapeo, ou barrete de lã, dous lenços pretos do pescogo, e hum sacco para guardar sua roupa.

Os Hollandezes, e as Nações do Norte fazem entrar no vestuario dos Marinheiros hum colete de lã, que trazem sobre a pelle: he para desejar que tambem se adopte na nossa Marinha, porque tem sua utilidade.

As camisas da marinha nas Nações do Norte são tecidas de hum fio de linho tramado com outro de

algodão tinto de azul; porém tem o inconveniente de largar a tinta sobre a pelle, e impedir a transpiração: as camisas de linho branco devem preferir-se, havendo o cuidado de mudar a roupa com mais frequência.

O aceio da cabeça merecerá particular attenção; e para o conseguir he necessario cortar os cabellos, o que ainda he mais util em viagens longas: nos individuos, em que se conhece menos aceio de cabeça, convem fazer-lha lavar repetidas vezes com agua tepida.

O colete deve descer até á cintura, e abotoar em todo o seu comprimento; não deverá ser muito apertado, para não impedir os movimentos, ou embaraçar que os Marinheiros se possam abaixar. O jaleco nada mais he do que hum colete com mangas, que se veste por cima do primeiro, que tambem chega á cintura.

A pantalona abotoa acima da cintura, e desce até aos malleolos, porém com largueza para não estorvar a indispensavel agilidade em todos os trabalhos do serviço maritimo; será util que se segure com suspensorios, fazendo-a elevar hum pouco mais, a ponto de fiar coberta a parte superior do abdomen, conservando por este modo mais calor sobre o estomago; o que coadjuva a digestão, sem com tudo exercer compressão alguma prejudicial; no tempo humido e frio, bom seria que vestissem por cima do primeiro hum segundo vestuario de linho para melhor os defender da humidade, e do frio.

O calçado não deve apertar de maneira alguma. Os sapatos demandão humma sola flexivel, e que permitta aos pés executar todos os movimentos. He igualmente necessario que tenham a forma do pé, e a sola mui larga, para que o pé se firme em toda a

sua extensão, e dê mais firmeza ao corpo; a sola apertada, ou grossa não so embarça os movimentos, porém até expõe a repetidas quedas.

Os conselhos do Capitão *Cock* relativamente ao vestuário, e ao ceio dos Marinheiros, são certamente dignos de se adoptarem: este habil Nautico debaixo da Zona terrida abrigava os Marinheiros dos raios ardentes do Sol; mandando collocar sobre as pontes grandes lanchas, que formavão sombrias barracas; e debaixo dos Polos Antarcticos dava a cada Marujo vestidos de grossa lã guarnecidos de hum capuz, e os fazia renovar; por este modo evitava que a maruja tivesse fato molhado.

Tinha o cuidado de fazer conservar ao ceio no corpo, vestuário, camas, e lugares dos postos da sua maruja; porque regularmente huma vez por semana elle mesmo passava revista á equipagem, e examinava se cada homem havia mudado de roupa, e conservava o ceio conveniente; e conhecendo que a agoa salgada não dissolvia o sabão, e por isso não servia para lavar a roupa; e que mesmo não se enxugava bem, restava sempre empregnada de substancias salinas, que produzião hum cheiro desagradavel, e nocivo á saude; sendo essencial a lavagem da roupa em agoa doce, para a obter ou mandava recolher as agoas da chuva, cu em ultima exigencia ordenava, que se destillasse a agoa do mar: por este modo se effectuava a lavagem das roupas de huma maneira conveniente sem diminuir a provisão d'agoa doce.

He tambem necessario prevenir hum abuso, que tem ordinariamente os Marinheiros de vestirem hum fato sobre outro quando estão proximos a combate; donde resulta, que sendo feridos não se lhe pode tirar sem muito custo, e grandes dores; muitas vezes



BREVE TRATADO

abontece; que offerecendo assim os vestidos maior resistencia, a bala leva consigo pedaços, que se introduzem na ferida, e a tornão muito mais grave; convem pois ordenar, que se vistão ligeiramente no momento de combate.

He igualmente para lembrar, que o fato da maruja tenha no Navio hum lugar proprio para seu resguardo; e muito mais nas tempestades, que lanção a agoa dentro ao Navio, e que facilmente o podem molhar, de que nascem grandes inconvenientes.

A cama do Marinheiro se compõe de hum maca, e de hum cobertor de lã: a maca he formada de grosso panno de linho canhamo, que pouco calor conserva; de que resulta que os Marinheiros quando se deitão experimentão frio, que os estorva de gozar a doçura do somno: seria melhor que cada maca fosse guarnecida de hum pequeno colchão de elina, a fim de conservar mais calor; porém sobre tudo importa que as macas estejam seccas, e bem arejadas; porque a respiração de hum grande numero de pessoas exhala certa humidade nos lugares mais baixos do Navio: convem imitar o exemplo de *Cook*, que fazia expor as camas ao ar no tempo sereno.

Deve ser prohibido aos Marinheiros o deitarem-se nas camas com os fatos molhados: *Poissonnier* olha com razão este costume como muito pernicioso, e diz, que observou produzir promptamente o escorbuto: do mesmo modo he util prohibir, que dous Marinheiros se deitem juntos na mesma maca; nada he tão contrario á saúde, e se deve proscrever para sempre esta pratica.

A divisão do tempo no serviço he objecto de grande attenção. A equipagem de hum Navio ordinariamente se divide em dous quartos, fazem o ser-

vigiar alternativamente sobre a ponte ou para ajudar a execução das manobras, ou para vigiar a segurança do Navio. Cada pessoa que está de quarto vela quatro horas, e descança igual tempo; porém o somno não pode ser sufficientemente prolongado para produzir seus salutaes effeitos, e reparar as fadigas; seria melhor dividir a equipagem em tres partes, que estando de serviço durante quatro horas, teria cada hum oito horas de repouso: foi assim que o Capitão *Cook*, *Waucouver*, e o infeliz *La Peyrouse* alcançãrão conservar a saude de suas equipagens.

Não he menos util o collocar em hum so lugar as macas dos homens do mesmo quarto. Os Officiaes encarregados de chamar para tal ou tal quarto, não serião obrigados a correr todo o Navio, e acordar a todos, para se levantarem so os que estão de serviço. O repouso de huma parte da equipagem assim, não seria interrompido tão repetidamente.

A influencia das affecções da alma sobre a saude dos Marinheiros he tambem objecto da mais séria consideração. O Capitão *Cook* na segunda viagem á roda do Mundo, levando cento e dezoito homens, e gastando trezentos e dezoito dias, atravessando todos os climas desde 62 grãos ao Norte até 72 grãos ao Sul, não perdeu mais do que hum homem por molestia. Os cuidados, que sempre teve de conservar boa agoa, e outras precauções, sem duvida muito concorrerão para a saude de sua equipagem; porém deve-se conceder huma igual parte á energia vital, entretida pelo espirito de curiosidade, que accompanha todas as descobertas, e as frequentes novidades, que se offerecerão muitas vezes aos navegadores em viagem tão celebre; de outra maneira, o frio, a humidade, e as carnes salgadas, necessariamente terião produzido mais doencas: o seguinte

exemplo prova quanto pode o espirito de curiosidade para restabelecer as forças abatidas. Hum habitante de Taiti conduzido a Batavia pelo successor de *Cook*, estando ja extremamente abatido pelo regimen do mar, recuperou huma apparencia de saude á vista das ruas, das casas, das carroças, e de outros objectos, que se encontrão em huma opulenta Cidade; e apenas estas cousas deixárão de ser novas para elle, tornou a cahir em seu primeiro estado. Quando se pensa nos trabalhos immensos, a que se entregárão os companheiros de *Cortez*, e de *Pizarro*, não pode deixar de admirar-se o poder magico do espirito de descobertas, e da esperanza que es acompanhou. He com tudo, ainda nesta parte, necessario distinguir o Marinheiro do Official: o primeiro, posto que excitado pelo desejo de ver novos Paizes, sente bem depressa ceder suas esperanças ao rigor de males, que experimenta; e perdendo a coragem, facilmente se abate: o segundo, animado pela prespectiva da gloria, e do nome, que acompanha sempre as grandes empresas, não precisa outro estimulo para atrostar os perigos, as privações, e insistir com perseverança na execução de seu projecto.

Em todos es tempos se tem visto, que partindo a equipagem de melhor vontade, começa depois a murmurar, e a indicar idéas de revolta. O immortal *Colomb*, *Cook*, e outros muitos experimentárão muitas vezes ser este accidente mais perigoso, do que o embate dos mares; daqui se conclue, que o Chefe Nautico deve saber commandar o coração humano tahto, quanto os elementos.

O abatimento de espirito dos Marinheiros favorece o desenvolvimento das doenças originadas pela natureza de seu serviço; porém mais geralmente o escorbuto: a experiencia o demonstrou a Lord

Anson, *Cook*, e *Bougainville*. Esta he huma das maiores razões por que convem estabelecer todas as precauções, afim de evitar esta affecção da alma. *Cook* muitas vezes quando a maruja estava descontente, lhe mandava distribuir vinho, que reanimava sua coragem e confiança. He tambem util que lhe não falte tabaco para fumar, que até convem muito nos climas frios e humidos; e serve para distrahir o espirito dos ociosos. Mr. *Bougainville* evitava os effeitos da tristeza estabelecendo danças a seu bordo: conselho adoptado igualmente por Mr. *Dilivet* com muito bom successo; e mesmo utiliza alguma qualidade de jogo capaz de entreter o espirito, e exercitar o corpo sem fadiga; por tanto o vinho, a agoa-ardente, o tabaco, a musica, a dança, e os jogos são meios poderosos para dissipar as inquietações do homem do mar, que nunca tem iguaes motivos para soffrer resignadamente os trabalhos e perigos de huma longa viagem, como aquelles que commandão. Conhecida pois a influencia, que a musica tem sobre o coração humano, seria util estabelecer a bordo das Embarcações de guerra huma musica tão animante, como a dos regimentos.

Apezar com tudo das mais judiciosas providencias póde acontecer que dentro do Navio se desenvolva em alguma pessoa da equipagem qualquer doença de character duvidoso; e neste caso a primeira providencia deve consistir em isolar completamente o doente de todas as materias, que possam receber miasmas: este objecto he de tanta attenção, que se póde dar como perdido hum Navio, logo que em sua equipagem se tem propagado doença de contagio; todos os cuidados são poucos para cortar o mal na sua origem; he so por elles que se pode salvar o Navio: assim o conheceo o immortal *Cook* na

sua viagem do Oceano pacifico em 1780, quando a bordo da Náo *Resolução* se desenvolvêrão as dysenterias contagiosas; doença a que succumbiria toda a equipagem, se não cortasse o progresso do contagio isolando os doentes de todas as materias susceptiveis de o receberem e transmittirem.

As substancias medicamentosas, e reconhecidas como anti-escorbuticas, tem neste caso pouca actividade para curar o escorbuto, e as febres, ou dysenterias de tal character, so se conhece que possão por algum tempo evitar a desenvolução da molestia; porém nunca cura-la completamente em quanto se respira a mesma athmosphera; o grande especifico he saltar em terra quantas vezes for possível, e fazer respirar a toda equipagem novo ar, distribuindo ao mesmo tempo carnes, ou peixes frescos, e os vegetaes que se encontrão no Paiz capazes de servir de alimento. Os Officiaes de Saude devem ser encarregados da sua escolha.

Nesta occasião convem estabelecer as melhores, e mais activas precauções dentro do Navio. He preciso fazer trabalhar os ventiladores, recorrer ás fumigações nitricas em todo o lugar do Navio, e particularmente em roda do doente, dobrar as rações de vinho, e metter muitas vezes em panno para fazer a pesca de peixe fresco.

CAPITULO II.

Dos Preceitos de Hygiene na abertura da campanha, e nos primeiros movimentos do Exercito.

A Primeira entrada das Tropas em campanha faz bem conhecer a necessidade de fortificar a constituição, reanimar a coragem, e habituar os Soldados a todas as operações, que se devem executar durante a guerra, tornando-os por este modo quasi insensíveis ás vicissitudes das estações e dos climas: a mudança de habitação, as marchas forçadas, grandes privações, e novos costumes são os trabalhos, que immediatamente se apresentam ao Militar quando começa a campanha.

A marcha se divide em ordinaria, e forçada; a primeira se julga de tres até quatro legoas por dia; a segunda porém póde ser de seis, sete, ou dez legoas em caso urgente, ou quando se trata de ganhar huma posição mais favoravel, ou de surprehender; e cortar o inimigo; mas com effeito o Soldado novo, que pela primeira vez se submette a este penoso trabalho, opprimido pelo fardamento, ainda não acostumado a carregar com a mochila, arma, cartuxeira, e mais utensilios de guerra; debaixo humas vezes de intenso calor, e envolto em immenso po; outras vezes soffrendo rigoroso frio, chuva, e neve, por caminhos impraticaveis, e chegando ao lugar em que se deve fazer alto, ja cansado, e ainda obrigado a procurar a lenha, palha, agoa, pão, carne, e em huma palavra os objectos necessarios para a reparação de suas forças; infallivelmente de tão violentos trabalhos se devem originar grandes

BREVE TRATADO
doenças, huma vez que sua constituição não esteja de alguma maneira disposta para melhor os supportar, ou ainda assim se não executem os saudaveis preceitos de Hygiene.

A hora em que a Tropa deve começar a marchar, he objecto digno de attenção; para a determinar precisa-se contemplar o Paiz e estação. No estio a Tropa deverá marchar de manhã muito cedo, ou de tarde, para evitar o ardente calor do Sol, e o incommodo da poeira; porém em Paiz humido e pantanoso he perigoso marchar antes da hora do Sol raiar, appareça ou não no horizonte, porque ainda a athmosphera está muito carregada e humida pelas exhalações da terra e dos pantanos: no Outono e no Inverno convem ter a mesma precaução, devendo notar-se que antes de principiár a marcha, o Soldado deve tomar algum alimento, ou beber pequena porção de qualquer liquor espirituoso, para resistir melhor ás causas nocivas, que provém da temperatura do ar.

He igualmente util que marchando a Tropa no Inverno se forme em filas mais serradas, e já mais se permitta que Soldado algum se atraze na marcha, evitando assim os entorpecimentos, que produz o frio. Quando porém a Tropa he obrigada a marchar sobre neve, as precauções precisão ainda ser mais restrictas: não deve haver parada na marcha, além do lugar determinado para descansar; devem-se impor severas penas aos Soldados, que se atrazarem; os Chefes deverão ordenar, que logo que algum dos Soldados sentir entorpecida qualquer parte do corpo, se lhe fação fricções fortes com neve; e chegando ao alojamento, prohibir que cheguem logo ao fogo, ou que entrem em lugar muito quente; convem que fação algum passeio na casa;

e tendo ganhado seu ordinario movimento, ou que a parte adormecida tenha adquirido alguma côr e calor, se lhe administrará hum caldo com vinho ou agoa quente, misturando-lhe pequena porção de agoa-ardente; e so depois desta disposição he que deverá aproximar-se ao fogo. Por hum modo semelhante podem os Valaques, conforme refere *Schen-ceberger*, resistir quasi nús ao rigor de hum Paiz extremamente frio.

As marchas na estação calmosa carecem tambem de algumas precauções; as filas devem ser mais abertas, afim de que cada Soldado seja menos incommodado pelo calor, e transpiração de seus camaradas, podendo respirar mais livremente, pois que he rodeado por huma maior columna de ar. Esta nota he do mesmo modo applicavel á Tropa de Infantaria ou de Cavallaria: no meio da marcha he muitas vezes necessario fazer alto, para que os Soldados tenham algum repouso, porém deve-se acautelar que os Soldados estando fatigados e quentes, se não deem em lugares sombrios, e proximos de molhado, sobre terreno humido, ou ainda fresco, pois que a supressão repentina da transpiração motiva doenças de grande consequencia: igualmente se deve evitar que então bebão agoa fria, ou a primeira que se lhes offerecer nas marchas; sendo de má qualidade. He verdade que a sede muitas vezes em tal estação se torna insupportavel, porém o Soldado deve contrahir o habito de a supportar, e de empregar diversos meios para a desfarçar; entre outros aproveita mastigar algumas folhas de azedas, e de qualquer outra planta acida, ou alguma codea de pão; o melhor he conservar na bocca huma bola de chumbo: alguns Marinheiros por este ultimo modo soffrem por muito tempo a privação da agoa.

Depois que os Soldados tenham descansado, se lhes permittirá que bebão agoa; porém ainda antes devem lavar a bocca e os pulsos, beberem gotta a gotta, conforme o conselho de *Hoffmann*. Para a escolha das agoas, e methodos de sua purificação, se devem observar as regras estabelecidas na Secção II. Cap. I. Pelas mesmas razões he necessario prevenir o abuso, que ordinariamente tem os Soldados quando chegam ao lugar em que fazem alto, de despirem ou desabotoarem a farda, deixando o peito e estomago descoberto, tendo até a imprudencia de lhe lançarem agoa fria, com o fim de se refrescarem, tornando-se por este modo victimas de tristes resultados: em tal caso devem dobrar seus lenços em quatro dobras, e introduzi-los entre o peito e a camiza, afim de absorver o suor, abotoando a farda ou fardeta em cima; igualmente se deverá evitar que exponhão a cabeça á corrente do ar livre, estando ainda suados.

Quando os Soldados tem chegado aos seus alojamentos precisão de saudaveis preceitos: devem primeiramente tratar de objectos de saude; se as fardas estão molhadas da chuva ou do suor, as exporão ao ar livre; e tendo os pés molhados ou trilhados, he necessario enxuga-los, e tomar algum pedeluvio com agoa quente e vinagre. Devem tambem lavar a bocca, os olhos, e a cara; depois escovar a farda, e limpar seus çapatos. O aceio he sem duvida não so essencial á saude, porém até necessario para resistir melhor ás fadigas; a negligencia neste artigo he muito prejudicial. Deve-se além disto vigiar cuidadosamente se os Soldados permanecem em seus alojamentos, para que não aconteça que percão na devassidão o tempo preciso para descanso e réparo de forças. No caso que algum se conheça doente;

examinado escrupulosamente pelo Official de Saude será logo remettido ao Hospital.

C A P I T U L O III.

Da salubridade dos Acampamentos, e Bivooacs.

HE objecto de grande importancia que a posição do acampamento seja a mais favoravel á saude; e mas quantas vezes se encontra impossibilidade de seguir nesta parte os saudaveis preceitos de Hygiene? Com muita razão pois disse *Columbier*: « Feliz o » General, que póde reunir em seu campo a salubridade e a segurança. »

A formação de hum campo se opéra promptamente, quando se tem previsto o lugar em que se deve estabelecer; porém quando o Exercito tem marchado debaixo de rigoroso tempo, e se reconhece fatigado, e desviado dos lugares, que lhe podem fornecer subsistencias, a formação de hum campo he então bem difficil; com tudo devem conhecer-se as condições, que se exigem relativas á salubridade.

1.^a O terreno deverá ser secco, algum tanto elevado, e muito arejado. 2.^a Remoto de sitio, em que haja vallas, charcos, ou de outra qualquer parte, em que existão agoas estagnadas e corruptas. 3.^a Em consideravel distancia de Hospitaes, açougues, e monturos, cujas emanações tendem a alterar a pureza da athmosphera; e ainda muito mais de lugares, que tenham sido o theatro da carniçaria. 4.^a Nos climas quentes convem evitar os bosques, e nos Paizes frios a vizinhança de ribeiras.

O acampamento pois deve estabelecer-se na pro-

ximidade de sitios, em que hajão todas as couzas necessarias á subsistencia; bem como o pão, a carne, a agoa, e a lenha, etc. O local deverá ser escrupulosamente examinado, porque muitas vezes parece secco, como quando he coberto de areia, no entanto a agoa se filtra em pequena profundidade; hum sitio tal não terá maior inconveniente em tempo frio e secco; porém em estação quente he sufficiente motivo para mudar o campo; a necessidade com tudo póde obrigar a conservar-se em sitio humido e vizinho a bosques; em tal caso devem-se desbastar as arvores em certa distancia, e particularmente do lado donde soprão os ventos do Norte. Os ramos das arvores servem para cobrir o terreno debaixo das barracas: he além disto util procurar ao Soldado a palha, ou feno secco, afim de lhe servir de cama, e evitar a humidade; ou ainda será melhor que tenha hum encerado grosso, que deve lançar sobre o terreno, em que se deitar.

O meio com tudo mais proprio de prevenir a humidade do campo consiste em abrir fossos em suas proximidades para dar livre escoamento ás agoas; porém devem ser por tal modo dispostos, que não embarcem a facilidade dos transportes; e em cada hum dos quarteis do campo haverão regos, que comuniquem com os fossos para dar mais prompto escoamento.

A fórma e direcção das barracas he igualmente objecto digno de attender-se: ordinariamente as barracas tem a fórma triangular, sendo muito baixas e estreitas, o que as torna prejudiciaes á saude, porque reconcentrão mais humidade; e no tempo quente o ar que encerrão se vicia promptamente: utiliza por tanto dar-lhes dimensões taes, que possam accomodar dez ou doze homens, deixando hu-

ma abertura de seis polegadas entre a extremidade inferior da barraca e o terreno, afim de se conservar livre corrente de ar; e convirá que sejam construídas de maneira, que se abram da parte de fóra em todos os lados, para que na estação calmosa se renove o ar plenamente: a sua direcção deverá ser parallelá, e com as portas voltadas para o lado do vento dominante.

Na extremidade do campo he onde convem estabelecer o matadouro, os açougues, os despejos, e os arranjos proprios para se recolherem os gados de toda a especie, havendo sempre a maior vigilancia em mandar tirar os estrumes. Os mortos se devem enterrar em grande distancia, abrindo-se-lhes cova, e cobrindo-os, pelo menos, de quatro pés de terra. Os fossos para os despejos se abrirão tambem na extremidade do campo, na maior distancia que for admissivel, e da parte de baixo da corrente do vento dominante, de maneira que os ventos circulem o campo antes de chegarem ao referido sitio. A profundidade dos fossos deverá ser de quinze até vinte pés, e de oito até doze de largura: todos os dias de manhã se lhes mandará lançar huma camada de terra, afim de prevenir as exhalações fetidas; e logo que os primeiros fossos estejam cheios, se mandará abrir outros com iguaes precauções.

Apezar das mencionadas providencias todo o acampamento será sempre nocivo á saude, logo que tenha sido occupado algum tempo por grande numero de homens: daqui vem a necessidade reconhecida pelos mais illustres Generaes, e melhores Medicos de Exercitos, de mudar frequentemente sua posição, necessidade ainda mais urgente no infeliz caso de epidemia, e muito mais depois de combates; sobre tudo se os cadaveres tem ficado

longo tempo no campo da batalha sem se enterrar.

Na presente epoca raramente o Soldado acampado dorme dentro de barraca, e quasi sempre fica exposto á humidade do terreno, e ás intemperies da athmosphera; porém ainda em boa estação os Bivoacs não são isentos de perigos. O Soldado se reputa feliz quando póde ter ramos de arvores para lhe servirem de cama; e então mesmo convirá que amarre hum lenço na cabeça para a defender da humidade: igualmente utiliza aecender fogos de fila em fila, de forma que os Soldados se deitem com os pés voltados para a fogueira, e a cabeça sobre a moxila; porém este meio nem sempre he praticavel, principalmente estando proximo o inimigo, porque lhe faz conhecer a situação do Exercito; e além disto em estação demasiado fria tem o inconveniente de aquecer hum parte do corpo, ficando a outra fria: em tal caso he preciso que metade da tropa esteja em exercicios continuos, em quanto outra metade apenas toma o repouso essencial para reparar as forças. Os somnos convem sejam muito curtos e interrompidos, a fim de se evitarem as funestas consequencias do frio: deve-se em tal situação prohibir o uso de bebidas frias, e das substancias acidas. He util distribuir ao Soldado alguma pequena porção de agoa ardente misturada em agoa quente, e isto logo que o Soldado se levanta, ou quando se deita; por este modo melhor resistirá ás influencias das causas nocivas.

He igualmente necessario prohibir que os Soldados se cheguem repentinamente ao lume, tendo os pés ou mãos intensamente frios. Em estação de rigoroso frio, ou em Paiz de gelo seria muitas vezes util evitar o entorpecimento dos membros pelo me-

thodo que *Xenophonte*, e *Annibal* fez com grande vantagem praticar a seus Soldados, particularmente nas montanhas d'Armenia, em que os Soldados sendo obrigados a acampar durante huma noite, ficarão quasi mergulhados em neve, e com os movimentos entorpecidos. *Xenophonte* os mandou untar com substancias gordurosas, bem como gordura de carneiro, e oleo de amendoas; os movimentos se facilitarão, e os Soldados poderão entrar em exercicios, com que recuperarão a acção dos orgãos.

Os Carthaginêzes experimentarão algumas vezes hum semelhante acontecimento. *Annibal* mandou untar os Soldados com substancias gordurosas, e ganharão assim prompta flexibilidade. Os habitantes dos Paizes septentrionaes marchão longo tempo sobre neve sem incommodo, untando de quando em quando as mãos e pés com substancias oleosas.

C A P I T U L O I V.

Dos Preceitos antes, e depois das Batalhas.

SE fosse sempre possível prever as operações da guerra, utilisaria á saude da Tropa o distribuir-lhe de antemão alimento mais abundante, e de melhor qualidade, pois acontece muitas vezes que o Soldado em batalha actual está dias inteiros sem tomar alimento, quando carece de forças para sostener o combate, e decidir a victoria: será por tanto útil que dias antes se diminua o rigor do serviço, e se permita que os Soldados em mais descanso ganhem forças. A razão nos dicta, e a experiencia confirma, que nada he tão nocivo aos Soldados, como expô-los

ao combate depois de huma marcha violenta, ou do Bivoac; e ainda mais funestamente quando os dias anteriores forão de pouco e máo alimento. As Tropas frescas sostem por mais tempo o combate, e resistem melhor á sede, fome, e fadiga: tal he a razão por que a aberrura da campanha offerece nesta consideração algumas vantagens; o numero dos combatentes he maior, sua saude não está alterada, e suas forças estão em vigor. A experiencia mostra, que os feridos se curão mais promptamente; e nem estas, nem outras molestias tomão tão intenso e damnoso character, como quando as Tropas estão fatigadas pela campanha, e pelas privações.

Por motivos tão attendiveis convem sempre refrescar o Exercito, e não o apresentar jamais em jejum no campo da batalha; algum alimento, ainda que ligeiro, acompanhado de huma pequena porção de agoa ardente, sustenta o Soldado, e o faz resistir ás intemperies do ar, e ao penivel e activo exercicio, a que se vai expôr; porém note-se que he preciso seja huma pequena porção de agoa ardente; por quanto todos os que tem servido em Exercitos conhecem que grande numero de doenças no Soldado são inflammatorias; e que o excesso de bebidas espirituosas so serve para augmentar a gravidade das feridas, sem mesmo metter em conta que hum tal excesso perturbaria a vigilancia, que o Soldado deve conservar ás ordens de seu Chefe, e aos cuidados de não ferir seus camaradas

Quando os combates se tornão desesperados, e de longa duração, he necessario mesmo então tomar grande cuidado sobre os feridos; he este, depois dos combates ordinarios, o primeiro objecto para attender: a brevidade dos soccorros segura e facilita a cura; deve pois dizer-se em verdade que as ambu-

lancias volantes estabelecidas actualmente no campo da batalha fazem grande honra aos talentos, coragem, e actividade dos Officiaes de Saude, que tem sido ligados a este serviço depois de huma instituição tão preciosa á conservação de grande numero de feridos, pois que antes desta glotiosa epoca para a Cirurgia Militar restavão muitas vezes dous, e tres dias, sem que fossem ligados; e que em consequencia da notavel perda de sangue corrião grande perigo; quando he certo que quanto mais promptamente se trata dos feridos, mais se facilita a cura: poucas horas bastão para a reduccão de algumas fracturas, e outras operações de maior urgencia, e para defender as feridas da influencia nociva do ar, do Sol, e da poeira.

O serviço das ambulancias volantes deve ser sustentado por huma regular distribuição de pavio-las e carroças; as primeiras cumpre sejam suspendidas quanto for possivel, a fim de se transportarem os feridos com-facilidade, e de modo tal, que se não augmentem suas dores até chegarem ao Hospital ambulante mais vizinho. A celeridade deste transporte, unida aos cuidados da cura, interessa sobre modo ao Exercito, até mesmo para não deixar os feridos no campo em caso de qualquer imprevisto movimento; devendo então severamente prohibir-se que se ministrem aos feridos liquidos espirituosos com o enganoso fim de os animar, pois he sabido que taes bebidas accendem a febre, que costuma sobrevir ás feridas de armas de fogo, e as torna de character damnoso. O Official de Saude encarregado do Hospital ambulante deve ser perito em conhecer os casos, em que convem mudar o primeiro apparelho applicado no campo da batalhá, e os outros, em que he preciso não lhe tocar; notando-se porém

que em Paizes quentes e humidos he necessario curar as chagas mais vezes em razão dos vermes, que se lhes introduzem, o que por muitas vezes tem sido observado.

• He digna de se referir huma questão ponderosa, e cuja decisão interessa a humanidade, e honra a Cirurgia Militar; vem a ser: ; Em que casos as amputações se devem verificar ainda no campo da batalha, e aquelles em que utiliza deferirem-se?

Com effeito todo o homem da Arte, que tendo adquirido longa experiencia póde regular a precipitação das brilhantes theorías, he obrigado a convir que hum grande numero de feridos condemnados á amputação depois das melhores reflexões theoricas, e que terião sido privados de seus membros, se fossem operados no campo, tem sido com tudo perfeitamente curados: e pensando-se attentamente o estado em que existe o systema nervoso no acto de huma batalha, e logo depois de receber huma ferida de arma de fogo, ou se pondere a commoção que soffrêrão todas as partes vivas, ou o terror e consternação em que ficão os feridos, se conhece que huma tal situação he pouco propria a dar á favoravel disposição para se executar tão grave operação, antes augmentará novas dores ás que ja soffria o guerreiro forte, corajoso, e sem preparo; o que tudo parece tornar muito duvidoso o resultado da operação; por esta razão o calculo mais favoravel, confirmado ainda por aquelles que são de voto de se operar no campo, he de que perecem dous terços.

Porém attendendo por outra parte á separação quasi completa dos membros, aos ossos muito fracturados e com esquirolos, ás grandes articulações destruidas e maceradas pela forte concussão da bomba ou da bala; e se contempla que a este estado so-

brevem necessariamente huma febre, a que muitas vezes se segue a gangrena, e que o doente soffrerá mais pelo transporte do que pela chaga, que resulta da amputação, parece então mais prudente recorrer ainda no campo a este meio, posto que duvidoso, do que expôr o ferido a huma morte quasi infallivel.

Com tudo apesar de tão graves circumstancias sempre me parece digno de repetir, que he mais interessante á humanidade, e honroso á Cirurgia o conservar a integridade dos membros do que destrui-los; e todas as vezes que a chaga complicada não for muito grave, que as fracturas possam ser reduzidas; e os membros divididos se possam conter por meio de ligaduras, o Chefe d'ambulancia volante deve ter muito maior satisfação contando os que tem conservado seus membros em vida, do que aquelles que tem feito viver pelo lamentavel sacrificio de algum delles: prudencia; talentos, e coragem são qualidades indispensaveis ao Official de Saude encarregado de tão honroso serviço; taes qualidades se exigem mais neste lugar do que em qualquer outro, aonde com facilidade se podem deliberar e tomar as precisas precauções.

A vida e saude do Soldado não corre tambem pouco risco quando victorioso cahe sobre os despojos e armazens do Exercito vencido; a mais austera disciplina se deve pôr em pratica para o conter em justos limites. A experiencia todos os dias mostra que os males são menores pela falta de sufficiente alimento, do que pela indiscreta e mal regulada abundancia; esta verdade he mais conhecida quando hum Exercito, depois de haver soffrido privações por alguns dias, cahe sobre Paiz abundante; ou sobre os armazens de víveres abandonados pelo

Exercito inimigo; he então que notavelmente se augmenta o numero dos doentes nos Hospitales; e he então que os Chefes Militares e de Saude devem estabelecer as rigorosas providencias para evitar funestas consequencias ao Exercito: convem que se pondere que os males podem não so provir do excesso de alimento, porém até de sua qualidade venenosa. Alguns exemplos nos fornece a Historia de serem envenenados os víveres para se abandonarem aos vencedores; esta horrivel cilada so póde ser prevenida pela mais austera disciplina; e mesmo quando não se supponha tão atroz estratagemma, basta pensar-se que tal abundancia prende e enerva o Soldado a ponto de o fazer esquecer, e de o tornar inapto para o serviço.

Depois de haver terminado o furor do combate he necessario diminuir o particular estado de effervescencia, em que se deve contemplar o systema sanguineo dos combatentes, que os predispõe a doenças de character inflammatorio; convem conceder-lhes o tempo indispensavel para descanso, porém sempre debaixo de todas as cautelas que ja forão lembradas no Capitulo II. relativas ás consequencias das marchas: os liquidos espirituosos devem-se prohibir em taes circumstancias; e antes lhes convem as bebidas refrigerantes temperadas com acidos vegetaes, tendo sempre o vinagre de vinho singular preferencia: he por isso que depois que os Soldados tenham algum repouso, e não transpirem, se lhes concederá pequena quantidade de vinagre para dar á agoa sufficiente gráo de acidéz formando huma limonada: na falta desta especie de acido he util o de limões, ou laranjas, ou mesmo alguma pequena porção de acido sulphurico; e tendo-se passado hum ou dois dias depois do combate, o meio mais directo de re-

frigerar a Tropa, e de manter o áceo, he certamente o de a fazer banhar (sendo em competente estação) a horas proprias, e com as precisas cautelas em algum rio de agoa corrente: quando este meio se executa debaixo de bons preceitos e disciplina, tem grandes vantagens; e bem ao contrario muitos inconvenientes na opposta idea.

C A P I T U L O V.

Preceitos relativos á saude da Tropa no assedio das Praças.

AS Tropas, que formão o assedio de qualquer Praça, estão em circumstancias analogas ás que existem acampadas, com a differença porém de que as primeiras são obrigadas a conservar longo tempo a mesma posição; e por isso devem prevenir as inundações das agoas, que alagando o interior da Praça, os sitiados fazem evacuar para longe, a fim de incommodarem seus inimigos: ás privações, que lhes motiva a devastação do Paiz que occupão, as injurias do tempo e das estações, a difficuldade dos caminhos e transportes, e em fim o perigo de serem atacados pela Tropa, que póde vir em auxilio dos sitiados.

Os Mineiros e Sapadores, que trabalham em lugares subterraneos, respirão o ar das minas, que he ordinariamente nocivo, e ainda mesmo o dos fossos novamente escavados em alguns terrenos, posto que menos prejudicial que o das minas; para evitar taes inconvenientes, que algumas vezes podém ter funestas consequencias, convem praticar aberturas de certa em certa distancia, pelas quaes se possa renovar a athmosphera do interior das minas, e accen-

der fogos nas aberturas, depois que tenham sahido os que alli trabalham; e lhes será útil usar moderadamente de bebidas espirituosas, a fim de resistirem melhor ás influencias nocivas da athmosphera.

He necessario estabelecer rigorosamente todas as medidas ja ponderadas nos antecedentes Capitulos tanto relativas á disciplina, como á salubridade dos acampamentos. A Tropa, que não he directamente empregada no assedio, e que deve ser acantonada nas terras circumvizinhas, convem seja cautelosamente prevenida, para evitar as occasiões de devassidão, e não augmentar assim os perigos de sua posição.

Nenhuma omissão deverá haver em fazer executar todos os meios ja referidos relativamente á purificação do ar e das agoas, e prevenir as inundações e a humidade do campo: em tal posição são muito de temer os effeitos deletéreos da athmosphera, e os funestos resultados das inundações.

As Tropas encerradas no interior da Praça tem algumas occasiões, que soffrem não so os trabalhos da guerra, mas tambem os estragos das molestias contagiosas, e sobre tudo os horrores da fome: por causas taes grande he o numero dos que são victimas da morte. Para prevenir semelhantes desastres importa muito que os Commandantes das Praças, logo que receião sejam sitiadas, recolhão grandes provisões para as Tropas, e fação sahir todas as pessoas inuteis, para evitarem maior consumo de alimentos. Não deve esquecer mandar cobrir as cisternas e poços, que fornecem agoa aos sitiados, para acautelar que alguma bomba ou immundicia a possa alterar; e quando as agoas são escasas he preciso collocar em sua vizinhança hum guarda encarregada de vigiar sobre a policia daquel-

le deposito, evitando que se lance couza alguma, que possa perturbar a salubridade da agoa: igualmente se prohibirá com severas penas que alli se lave roupa; e se determinaráo lugares proprios para este fim: nada deve esquecer, que diga respeito á salubridade da Praça; a mais exacta policia se deverá executar; e no que he relativo á pureza da atmosphera, se adoptaráo os meios ja mencionados nos antecedentes Capitulos.

C A P I T U L O VI.

Da Policia dos Hospitaes Militares.

OS importantes fins, que devem reunir os Hospitaes Militares, ou se considerem em quanto á conservação do maior numero de vidas do Exercito, ou se attendão pelo que respeita á economia da Real Fazenda, são de interesse tão avultado, que sem dúvida reclamão hum particular e bem desenvolvido Tratado, exacta e analyticamente combinado, para que jamais aconteça que a parte administrativa ofenda a boa policia e regimen medico de qualquer Hospital; pois em tal caso se destruiria o fim mais interessante de hum semelhante estabelecimento, nem tambem o systema e direcção medica deverá perder de vista a economia da Real Fazenda, sem com tudo omittir quanto utilize á melhor e mais prompta cura dos doentes, guardadas com tudo as circumstancias e possibilidades do estabelecimento, e das rendas publicas.

Attendidos pois estes geraes principios, se deduz com evidencia que o serviço mais util em tal repartição se refere a curar maior numero de doentes; segurando assim no Exercito maior numero de

combatentes; e quando se pertender examinar ou comparar o systema e regularidade deste serviço em suas differentes épocas, he mui necessario não olhar jamais a parte administrativa separada da parte medica; porque não so deixa de ser serviço, porém ao contrario he funesto princípio indicar menos despesa quando o numero dos mortos foi assaz desproporcionado.

O equilibrio, com que devem ser mantidas as duas partes essenciaes desta repartição, depende de experiencia, luzes, actividade, e boa intelligencia entre os Chefes e mais empregados tanto de Saude, como de Fazenda; muitos e attendiveis são os ramos, que em cada huma das classes concorrem para tão util resultado; seu particular desenvolvimento me desviaria sobre maneira do meu principal objecto; limito-me por tanto a tratar de hum dos mais interessantes em attenção á saude: tal he a policia dos Hospitaes, bem certo de que a conservação de muitas vidas, e prompta cura dos que são alli recolhidos depende talvez mais da efficaz e luminosa direcção da Policia Medica, do que mesmo da applicação de medicamentos.

Ainda que a classificação dos Hospitaes Militares reuna quatro differentes especies conhecidas com os titulos de Hospitaes permanentes, fixos, interinos, e ambulantes, com tudo attendidos pelo que respeita á policia, basta considera-los debaixo da generica divisão de ambulantes, e fixos.

Os primeiros são indispensaveis para prestar promptos soccorros nos diversos acontecimentos da guerra, que a todos os momentos offerece notavel numero de feridos e de doentes em lugares quasi sempre remotos de Hospitaes fixos; donde se conhece a necessidade de formar ambulancias, que devem

seguir o Exercito em todos os seus movimentos.

A força activa do Exercito deverá servir de base para o calculo do numero das ambulancias; a experiencia com tudo tem mostrado que em tempos ordinarios hum Exercito de cem mil homens effectivos dá vinte mil doentes, e necessita o estabelecimento de oitenta ambulancias de primeira, segunda, e terceira linha; notando-se porém que a multiplicação das ambulancias permite a grande vantagem de facilitar a evacuação dos doentes, evitando assim que se accumulem; o que he tanto mais damnoso, quanto nestes Hospitaes ha sempre grande privação de recursos que se encontrão mais obviamente nos Hospitaes fixos.

As ambulancias devem ter a seu serviço os empregados sufficientes, e grande numero de carroças proprias para o transporte dos doentes; pois que além de serem indispensaveis para evitar o accumulamento, até tem sido observado pelos Medicos dos Exercitos que estas viagens dos doentes de hums para outros Hospitaes lhes são muitas vezes mais uteis, do que a applicação dos medicamentos quando sejam dirigidas com a necessaria intelligencia, e util precaução; e como este objecto he assaz importante, carece de preceitos, que adiante exporei.

O estabelecimento destes Hospitaes ordinariamente se executa nas Aldéas proximas ao Exercito: huma Igreja, hum Convento, ou hum Celleiro, são quasi sempre os primeiros asylos, que se escolhem para collocar os doentes, e algumas occasiões ficão sobre a terra expostos ao rigor do frio, mal cobertos, e mesmo sem coberturas, soffrendo as intempéries do ar; estes inconvenientes succedem nas occasiões em que se trata da segurança, ou depois dos combates, em que os doentes ja estão amontoados:

em tal caso he indispensavel faze-los transportar com a maior promptidão; aliás se corre o risco de os deixar em poder dos vencedores.

Quando pois o permittirem as circumstancias, devem escolher-se para hum semelhante estabelecimento os edificios espaçosos, seccos, e elevados; as Igrejas, que muitas vezes se preferem, são sempre frias; humidas, e menos salutaes; porque encerrão huma massa de ar viciado pela respiração dos Povos; e não tendo ordinariamente mais do que huma porta, não se renova sufficientemente a athmosphera; as grandes salas, e os Refeitórios dos Conventos se devem antes preferir; e na absoluta extremidade de não haverem casas com pavimento de taboas, se deverá escolher o terreno que for calçado, como mais saudavel que os lugares não calçados.

Em caso porém que seja muito consideravel o numero dos doentes, he necessario levantar barracas para os receber; e convem escolher sitios, que não sejam humidos, e attender a todas as demais precauções capazes de tornar menos perniciosa tal habitação; para este fim se rebaterá o terreno, e se deitarão páos seccos debaixo das camas para as elevar da terra ou da calçada; e na falta de páos servirá a palha, que he util renovar muitas vezes. Na circumferencia das barracas se deverão abrir fossos para escoar as agoas; e nas proximidades se accenderão fogos para aquecer e purificar a athmosphera; e seria muito vantajoso que ás barracas de campanha se substituíssem para este fim outras formadas ligeiramente de madeira, as quaes prompta e facilmente se podessem armar e desarmar.

Huma das circumstancias a que importa attender na localidade dos Hospitaes ambulantes, he a facilidade com que os doentes do campo da batalha

podem ali ser transportados; bem como depois o devem ser aos Hospitaes interinos ou fixos: grandes cuidados se requerem neste transporte; os Officiaes de Saude dos corpos não so farão collocar o mais commodamente possível os doentes nos carros propriamente feitos e destinados a este fim, mas tambem devem acompanhar e dirigir prudentemente esta conducção; fazendo alto nos lugares, que julgarem proprios para examinar o estado dos doentes, e renovar a cura quando o entendão necessario; sufficiente numero de Enfermeiros os devem igualmente acompanhar, e prestar todos os soccorros, que se poderem ministrar; será tambem util que acompanhe hum Boticario, a fim de preparar medicamentos, quando assim se exijão.

A boa policia dos Hospitaes fixos he de grande interesse á saude da Tropa, e bem do Estado; mas para se obter tão util fim, devem-se precisamente executar preceitos necessarios; extenso he sem duvida este objecto, porém os pontos essenciaes os reuno na desenvolução dos seguintes quesitos:

1.º Qual situação, e construcção mais saudavel aos Hospitaes fixos.

2.º Quaes meios mais adequados a tornar menos nociva sua particular athmosphera.

3.º Que attenções devem haver na admissão e demora dos doentes.

A desenvolução do primeiro quesito se deduz obviamente de hum principio geralmente conhecido; e he que a multiplicação dos Hospitaes Militares previne os máos effeitos do contagio, e até alguns dos defeitos da situação e construcção; por que a malignidade das causas cresce na razão da multiplicidade dos doentes: com tudo a posição vantajosa a taes edificios exige que o terreno seja secco

e elevado, aonde a agoa dos poços esteja pelo menos vinte pés debaixo da terra, evitando muito cuidadosamente os sitios pantanosos, ou lugares humidos, em que hajão ou possão haver agoas estagnadas: o terreno deve ter a extensão necessaria para permittir o assento não só do vasto edificio, mas também de partes accessorias a semelhante estabelecimento, bem como os lugares do passeio ou do jardim, e arranjos precisos aos trabalhos pharmaceuticos, e os alojamentos proprios ás pessoas, que devem alli fixar a sua residencia.

He de utilidade conhecida que o Hospital se avizinha a sitio, em que haja agoa corrente, sobre hum plano com a necessaria inclinação, a fim de que jamais aconteça estagnações. Quando pois na Cidade ou Villa de seu estabelecimento existe alguma ribeira, deverá haver a essencial precaução de formar seu assento da parte de baixo da corrente, e depois de ter atravessado a povoação, a fim de que os Povos não bebão a agoa ja alterada pelos despejos, e lavagem das roupas, o que a torna muito nociva: e he observado que as pessoas, que fazem uso de semelhantes agoas, tem huma natural debilidade, com pouca animação, e palidéz de semblante, e seu temperamento alterado desde a época que começaram tão nocivo uso.

Com tudo o Hospital não deve estar muito remoto da Villa ou Cidade, para que com pouca demora se possa fornecer de todos os objectos necessarios para seu serviço; e mesmo até para que os facultativos tanto de Medicina, como de Cirurgia, não lhes tendo sido possivel fixar sua residencia no mesmo local, possão duas vezes no dia voltar a fazer suas regulares visitas.

A construcção dos Hospitales deve variar se-

gundo os climas. As enfermarias mui espaçosas e de grande altura convem nos Paizes quentes; assim são construidos os Hospitaes na Italia; porém bem ao contrario em Inglaterra as salas são baixas e pouco espaçosas: a humidade obriga os Inglezes a construir seus Hospitaes sobre abobedas, e a circunda-los de fossos, abrindo-lhes além disto aqueductos subterraneos para facilitarem o escoamento das agoas, e enxugarem a parte mais baixa do edificio.

Hum Hospital compõe-se de muitas enfermarias, que encerrão doenças de character e especie diversa; e he de observação conhecida, que as enfermarias mais proximas á terra são menos sadias, e que em igualdade de circumstancias offerecem mais mortalidade; importa por isso muito que estas enfermarias sejam o mais possivel elevadas sobre o terreno, e que além disto se estabeleção todas as precauções ja referidas nos Capitulos antecedentes. Para remediar a humidade, e so em ultimo caso, quando o Hospital está plenamente cheio, he que se devem collocar alli doentes.

Proporcionando pois a amplitude das enfermarias á temperatura do nosso clima, parece que, com pequenas differenças, bastará que tenham cincoenta toezas de comprimento, e oito ou dez de largura: cada huma deverá formar hum corpo de casa, e separadas humas das outras por hum espaçoso pateo plantado de arvores; deverão ser bastante elevadas, e ter grande numero de aberturas, que facilitem a renovação do ar; as janellas serão construidas de maneira, que sua parte superior toque o tecto da casa, para evitar por este modo que o ar na sua entrada offenda directamente os doentes. O plano em que assentão as enfermarias, será util que tenha ab-

guma inclinação, a fim de escorrer mais facilmente a agoa quando se lavarem.

As barras, que servem para as camas dos Soldados, ordinariamente são de taboas; seria muito melhor se construissem de ferro, pois que mais facilmente se desinfectavão: para este effeito bastava que os dous principaes varões de ferro, que se empregão ao comprimento, fossem mettidos no grosso da parede, que deve servir de cabeceira á cama, e com mais tres ou quatro travessas tambem de ferro se dava hum sufficiente firmeza á cama, e se conservaria melhor aceio; logo acima de cada barra seria conveniente collocar ao cumprimento das paredes taboas, que devêrão ser de páo de carvalho, aonde o Soldado chegasse com a mão, e podesse alli pôr o caldo, os alimentos, ou os remedios. Cada hum das camas se deve compor de hum enxergão, de hum cobertor de lã branco, de dois lançoes, e de hum travesseiro cheio de palha; e tanto esta, como a do enxergão, se deverá renovar amiudadas vezes.

He objecto de grande attenção o regular o numero de camas, que deve conter cada enfermarias. *Pringle* reccomenda que jamais haja além de duas ordens de camas, e que entre cama e cama se estabeleça o intervallo de tres ou quatro pés: infelizmente poucas vezes se attende a ponto tão essencial; e quasi sempre se remettem doentes, calculando unicamente a capacidade do Hospital pelo numero de camas, que o espaço da casa permite, sem se attender que accumulando excessivamente os doentes na mesma casa, sua athmosphera se torna tão nociva, que com razão e experiencia se poderá dizer, que em tal caso o Hospital serve mais para matar, do que para curar: deve-se portanto prohibir absolutamente que nos Hospitaes fixos se admittão mais

doentes, do que os calculados medicamente para a sua capacidade: e quando as circumstancias augmentem consideravelmente o seu numero, he muito mais util, ainda que pareça mais dispendioso, o recebê-los em outras casas fóra e proximas, do que accumula-los no Hospital: pela mesma razão se deve prohibir o collocar mais de hum doente em cada cama.

O local mais proprio para as latrinas deverá igualmente examinar-se; e será melhor que na extremidade das enfermarias se forme da parte de fóra hum galaria coberta, unicamente destinada a este fim; convem escolher sitio, que seja mais abrigado dos ventos dominantes; pois que estes ventos fazem introduzir nas enfermarias o máo cheiro, por maior que seja o cuidado em conservar as portas fechadas. Tambem será util que os canos para o despejo dos excrementos sejam antes abertos, e que communiquem immediatamente com o ar livre, e ainda melhor quando o despejo se poder verificar em sitio, em que haja agoa corrente; e não succedendo assim, duas vezes ao dia se deverá lavar o lugar das immundicias: este meio parece o mais adequado para evitar os inconvenientes que causão as latrinas nos Hospitaes; e não havendo o cuidado de o executar, os máos resultados subsistirão sempre: os doentes porém que não poderem ir ás latrinas, deverão ter entre cama e cama as commodidades necessarias conforme o costume dos Hospitaes Inglezes.

Taes são em geral os pontos essenciaes para a construcção de hum Hospital fixo; e estas ideas se poderão ver miudamente descriptas no plano de Mr. *Herti*, redigido por *Delannoy*; porém quando as consequencias da guerra exigem a multiplicação dos Hospitaes, e os edificios publicos estão occupados,

he indispensavel escolher as casas de particulares; attendendo sempre que a casa não deverá ser construida ou pintada de fresco, e ainda humida; em tal caso seria antes melhor conservar os doentes debaixo de barracas de campanha; as paredes do interior da casa se mandarão lavar com agoa de sabão, e depois de enxutas serão caiadas, e o pavimento muito bem esfregado. Quando a pressa não permitta esse aceio, utiliza lançar no pavimento huma camada de gesso e outra de areia.

Se acontecer porém que a casa, que se escolheu, so tenha pequenas camaras, convem deitar a baixo as paredes divisorias, e formar grandes salas; e não tendo sufficiente altura, utiliza praticar huma abertura larga no forro, que communique todos os andares até ao tecto do ultimo andar. *Monro* aconselha que se pratique huma ou duas aberturas de oito ou dez polegadas de diametro, aonde se applique a extremidade de hum tubo, no entanto que a outra extremidade do mesmo tubo atravessa a sala superior passando por cima de hum fogão: por este modo sahirá o ar viciado; e como o gaz acido carbonico, que resulta da respiração de muitas pessoas, occupa sempre a parte inferior das salas em razão do seu peso especifico, devem-se por isso elevar mais as camaras dos doentes.

Que meios se devem empregar para a purificação do ar.

Ainda que se empreguem meios activos e adequados para purificar a athmosphera das enfermarias, difficilmente se alcançará tão util fim, huma vez que haja excessivo accumulamento de doentes: as roupas das camas, as taboas das barras e do pavimento, as

paredes, e sobre tudo os angulos das enfermarias se impregnação de miasmas com tanta mais tenacidade, quanto estes diversos objectos são mais porosos: muitos exemplos confirmão esta verdade, particularmente nas epidemias dentro de Navios, aonde bons Officiaes de Saude e de Marinha tem observado que nos vasos, em que a epidemia foi mais duradoura, apesar de serem lavados e purificados com fumigações activas, com tudo sendo novamente armados e equipados, bem depressa se tornava a desenvolver a doença, e algumas vezes a ponto tal, que sendo inuteis todos os meios, era indispensavel queimar o Navio: porém os Hospitaes tem a este respeito mais vantagem; porque as pedras e argamassa das paredes os tornão menos susceptiveis de reconcentrar miasmas; mas apesar disto não se notão poucos casos de se haverem propagado doenças de contagio a doentes novamente recebidos em qualquer Hospital, que fosse evacuado, e aonde tivesse grassado alguma epidemia; e muito mais não se tendo severamente executado as boas regras de Policia Medica. Consideremos por hum momento a natureza dos gazes, que vicião o ar das enfermarias, a fim de que a razão illustrada pela experiencia possa melhor instruir os uteis expedientes, que vou recomendar; e posto que este objecto seja conhecido, e tenha sido extensamente tratado por bons Escriptores; todavia não o devo omitir, até porque conheço o abandono, com que em alguns Hospitaes se trata hum ponto tão essencial.

Os diferentes gazes, que existem nos espaços vazios das enfermarias, quando são occupadas por doentes, differem tambem em quanto ao seu peso especifico. O gaz acido carbonico mais pesado do que o ar athmospherico encontra-se nos lugares mais

baixos das enfermarias, e mesmo debaixo das camas dos doentes; e os gases, azote-hydrogeneo carbonado e phosphorado, que resultão da transpiração, das urinas, e das outras materias excrementicias, são mais leves do que o ar athmospheric, e por isso occupão a parte mais elevada das enfermarias; existem além disto emanações particulares de natureza septicica combinadas com o gaz animal.

A regular applicação de meios physicos e chymicos póde destruir ou expellir estes gases: os primeiros consistem na constante admissão de novo ar, ou se introduza pelas aberturas de comunicação, ou pelo auxilio dos ventiladores. Huma experiencia de *Franklin* nos indica os lugares aonde se devem collocar os ventiladores, e estabelecer as aberturas destinadas para a renovação do ar nos Hospitaes. Este Physico celebre observou que entre duas camaras, que se communicavão unicamente por huma porta, sendo a athmosphera de huma mais quente que a da outra, collocando no espaço da dita porta, depois de aberta, tres vélas accesas; huma no lugar mais alto, outra no meio, e a terceira no lugar mais baixo, se reconhecião duas correntes de ar; huma superior, outra inferior, porém com direcções oppostas; por quanto o ar da camara mais quente passava para a camara mais fria pela parte superior da porta, e fazia inclinar a luz da véla para o lado da camara fria; e pelo contrario o ar da camara fria passava para outra camara pela parte inferior da porta, e impellia a luz para o lado da camara mais quente: a luz do meio ficava immovel. Desta experiencia se deduz que existem duas oppostas correntes entre as duas massas de ar de differente temperatura, huma superior mais quente, e outra inferior mais fria; e que a camada intermedia está sem movimento. Deduzindo

daqui as convenientes applicações para o nosso objecto, póde dizer-se que o ar das enfermarias de qualquer Hospital he comparativamente para o ar exterior o mesmo que o ar da camara quente he para a outra fria. As janellas do Hospital devem considerar-se como as aberturas superiores, e as portas as aberturas inferiores; se pois estas communicações existissem constantemente abertas, o ar frio que entra pela porta obrigaria a sahir o ar quente das enfermarias pelas janellas.

Porém não devendo assim acontecer, porque então a corrente do ar se tornaria nociva aos doentes, utiliza com tudo supprir por meios artificiaes tão util fim, evitando o inconveniente mencionado; para o obter, *primo*: se deverá collocar hum numero de ventiladores proporcionado á grandeza das enfermarias, huns superiormente para absorver o ar viciado; e os outros nos lugares mais baixos para introduzir novo ar; e com huma so alavanca se poderá alcançar que trabalhem os dous, que superior e inferiormente ficarem na mesma direcção: os Soldados convalescentes mui bem se podem empregar neste pequeno trabalho; com tudo a renovação do ar se deverá assim executar por huma maneira lenta e quasi imperceptivel, evitando sempre o produzir correntes de ar muito forte. *Secundo*: abtir respiradouros, que atravessem as paredes das enfermarias, e que tenham a fórma conica com a parte vazada para dentro, e abertura estreita para fóra, correspondendo á parte inferior de cada cama; seu effeito utiliza para facilitar a sahida do gaz acido carbonico, que necessariamente deve soffrer huma forte compressão pela columna do ar exterior introduzida vivamente pelos ventiladores.

Os meios chymicos mais efficaes são a agoa de

cal, e as fumigações dos ácidos mineraes: a agoa de cal, ou antes o leite da cal, utiliza para absorver o gaz acido carbonico; e para decidir da existencia deste gaz basta lançar hum pouco de leite de cal em hum vaso, que contenha a agoa pura, o qual se tenha demorado dentro da enfermaria: tapa-se o vaso, e depois se agita a agoa, que se torna cor de leite; a promptidão com que se opéra o precipitado dá a conhecer a presença do gaz, e serve para calcular sua quantidade: convem pois collocar nos cantos e no meio das enfermarias grandes celhas cheias de leite de cal, que de tempo em tempo se deve agitar e mesmo renovar. He igualmente util que o pavimento das enfermarias tenha alguma inclinação, e que de dias a dias seja espargido com o leite da cal, que deve alli demorar-se alguns minutos, e depois se fará escoar por pequenos orificios, que devem communicar com apropriados canos praticados na extremidade das enfermarias: pela mesma razão todos os annos se deverão mandar raspar e caiar as paredes do Hospital.

As fumigações mineraes são decididamente o meio chymico mais energico para destruir os miasmas; e posto que nesta mesma Secção Cap. I. fosse tratado este objecto, com tudo sua utilidade he tão recommendavel dentro nos Hospitales, que requer aqui ainda especifica applicação: mas julgo que devo omittir as extensas e pouco combinaveis formulas de substancias rezinosas aromaticas, e ácidos vegetaes, que em tempos de menos conhecimentos chymicos forão empregados para obstar ao contagio, as quaes a experiencia tem reprovado como insufficientes, resultando unicamente de sua applicação o tornar-se a athmosphera impregnada de principios, que a constituição menos respiravel.

O ácido nítrico foi o primeiro que se empregou em tão vantajoso processo. O Doutor *Carmichael Smith* conhecendo o muito que prestava o seu uso interno para a cura das febres adynamicas e ataxicas, pensou que os vapores deste ácido gosarião de huma qualidade propria para tornar mais saudavel a atmosphera dentro das enfermarias, em que existião muitos doentes; os successos correspondêrão ás suas boas ideas, e pôde-se hoje affirmar que o uso destas fumigações he certamente de incalculavel beneficio; e tanto mais, quanto menos incommoda o bofe das pessoas que as respirão; tendo por este motivo grande utilidade dentro das enfermarias, donde muitas vezes se não podem deslocar os doentes: os Doutores *Rolla* e *Bedoes* confirmárão depois esta verdade com suas experiencias; e pelo seguinte processo se obtem os vapores do ácido nítrico.

Em hum vaso de vidro ou de porcelana selan-
ga huma dada quantidade de ácido sulphurico con-
centrado, e depois pouco e pouco se lhe vai juntan-
do igual quantidade por peso de Nitro (Nitrato de
potassa) puro e em po secco, mechendo de quan-
do em quando com hum cylindro de vidro ou de
barro de cachimbo; logo que a mistura se torna li-
quida, césão os vapores, e para continuar a opera-
ção he preciso renovar o processo.

Esta fumigação deve-se fazer a frio para evitar
a decomposição do ácido nítrico e os vapores do
gaz nitroso, que são nocivos; he por isso mais util
multiplicar antes os vasos fumigatorios do que au-
mentar os ingredientes no mesmo vaso.

As grandes vantagens destas fumigações se re-
conhecem nos pequenos edificios e em lugares ha-
bitados; e quando se pertendão usar utilmente em
grandes salas, he necessario collocar os vasos fumi-

gatorios em diversas alturas, guardando a proporção de meia onça de Nitro, e outro tanto de acido sulphurico, para hum espaço de 10 pés em cada dimensão.

Dentro nas enfermarias devem ser mais repetidas as fumigações, e exactamente calculadas as quantidades dos ingredientes, e o numero dos vasos fumigatorios, com relação ao numero dos doentes, e amplitude da enfermaria, devendo o processo repetir-se com mais frequencia no caso de existir alguma especie de epidemia; por hum semelhante modo alcançou *Menzies*, Cirurgião da Marinha Real Ingleza, dissipar no anno de 1795 huma epidemia de febres de máo character a bordo do Navio *União*; e *Mr. Maunoir* affirma que na terrivel epidemia, que reinou em Genova em 1800 matando grande numero de pessoas, alcançou extinguir o contagio dentro das prisões, aonde se havia mostrado mais mortifero; combinando com tudo com este processo desinfectante os demais preceitos de Policia Sanitaria, reconheceu que as fumigações nitricas não só prestavão para destruir os miasmas, mas tambem para erigir as forças quando abatidas.

As experiencias de *Chausier*, *Cruickshank*, *Parmantier*, e singularmente as de *Guyton-Morveau* demonstrarão igualmente as propriedades desinfectantes do gaz acido muriatico; porém a *Mr. de Morveau* deve a humanidade as mais interessantes descobertas a respeito de tão importante materia.

Este respeitavel Magistrado tão recommendavel por seus conhecimentos physicos, como por sua philanthropia, estabeleceu de huma fórma conclusente os uteis processos para prevenir e cortar os terriveis progressos do contagio, e demonstrou com evidencia a pequena força dos acidos vegetaes, que ja

mais alcanção sobre-saturação de oxygeno, e a inutilidade das substancias odoríferas em fumigação.

He pois hoje muito conhecido que tanto as fumigações nítricas, como as muriaticas, são efficazes para destruir os miasmas; porém as primeiras, que tem a vantagem de poderem ser respiradas sem incommodo, são mais proprias para desinfectar os lugares habitados e pouco espaçosos; e as segundas como mais expansivas são melhores para as grandes salas e lugares não habitados, porque se não podem impunemente respirar; por isso com muita razão diz Mr. *Mannoir*, que os vapores nítricos servem para as pessoas, e os muriaticos para as couzas: referirei por tanto os processos mais acreditados.

Fumigações do gaz acido muriatico simples
(*Acido hydro-chlorico.*)

São dois os methodos, pelos quaes se podem obter os vapores deste gaz: 1.º misturão-se cinco partes (a peso) de sal commum (muriate de soda) com quatro de acido sulphurico: 2.º juntão-se duas partes de acido muriatico com huma de acido sulphurico, a frio; pelo primeiro methodo o sal deverá ser humedecido, e o acido concentrado; a mistura so se praticará em vaso de vidro ou de porcelana, e nunca em vaso de metal ou louça vidrada.

No caso de se pertender produzir o gaz rapidamente e com abundancia, o que he mais proprio para os lugares não habitados, o acido sulphurico deverá então ser concentrado sem mistura alguma de agoa, ed'huma so vez se lançará sobre o sal humedecido, o qual deverá estar em vaso proprio e em cima de areia quente; porém nos lugares habi-

tados o acido sulphurico deve ser diluido com igual volume de agoa, e se lançará sobre o sal pouco a pouco, conforme a maior ou menor quantidade de vapor, que se pertender; o processo continúa até que a casa se encha de huma nevoa perceptivel, que ao principio sobe, depois desce, e se dissipa passadas algumas horas; então se abrem as portas e janellas para entrar o ar.

O segundo methodo, posto que produz o mesmo resultado, deve omittir-se por ser mais dispendioso.

Quando se pertender formar as proporções das quantidades, deverá attender-se a intensidade do contagio, a presença ou ausencia dos doentes, e mesmo a irritabilidade daquelles a quem se quizerem applicar os vapores acidos; mas, geralmente falando, para huma enfermaria que se presuma bastante inficionada de miasmas, tendo 40 pés de comprido, e 16 de largo, são necessarias 10 onças de sal, e 8 de acido sulphurico, isto he, estando despejada; porém havendo nella doentes, basta metade das doses indicadas, feita a mistura a frio, e sendo o acido diluido com igual quantidade de agoa.

Processo de Cruickshank para os vapores do gas acido muriatico oxygenado (chlore.)

Tome-se

| | | |
|----------------------------------|---|-----------------|
| Muriato de soda (sal de cozinha) | 4 | } partes a peso |
| Oxydo preto de manganez | 2 | |
| Acido sulphurico concentrado | 3 | |
| Agoa | 1 | |

Em hum vaso de vidro ou de porcelana, que tenha sufficiente capacidade, se misturão oxydo de manganez o sal e a agoa, e depois pouco e pouco

se vai lançando o acido sulphurico, mechendo-se a mistura com hum cylindro de vidro.

Processo de Guyton-Morveau para osapparelhos portateis.

Em hum frasco, que tenha a capacidade para quatro onças de liquido, se lança de oxydo de manganez em po fino hum escropulo, e por cima acido nitro-muriatico (agoa regia) até occupar dois terços do frasco; os vapores, que se exhalão, tem algum gaz nitrico, e por isso são mais respiraveis do que o gaz muriatico sobre-oxygenado simplesmente: estes apparelhos devem servir aos Medicos e aos de mais empregados no immediato serviço dos doentes no caso de epidemia.

Calculo da proporção dos ingredientes para huma enfermãria de dez camas.

Muriato de soda (sal de cozinha) *tres onças e meia.*
 Oxyde preto de manganez . . *cinco escrop. e meio.*
 Acido sulphurico concentrado *duas onças.*
 Agoa commum *onça e meia.*

Conforme as proporções indicadas se podem formar outras, que sejam relativas ao maior ou menor numero de camas e á capacidade da enfermãria, e repetir-se quanto o exija ou a natureza das molestias ou o accumulamento dos doentes; estas fumigações, que igualmente tem a propriedade de destruir quasi instantaneamente o cheiro infecto dos cadaveres, prestão tambem nas disseccões anatomicas e nas aberturas dos cadaveres para os exames juridicos.

Além das fumigações referidas recommendamos como grandemente efficazes para a desinsecção dos trastes e roupas de lã os vapores sulphureos.

Proporção dos ingredientes.

| | | |
|-----------------------|---|-------------------|
| Enxofre | 1 | } partes por peso |
| Nitro em po | 3 | |

Deverá collocar-se hum vaso de ferro ou de porcelana sobre hum fogareiro acceso, e quando o vaso está bem aquecido, se lhe deita a mistura do enxofre e nitro, e logo que começar a combustão, se fechão as janellas e portas, e se retira o operador, pois que estes vapores são muito suffocantes, e por isso so convem nos lugares não habitados, e tem particular preferencia para a desinsecção dos moveis e roupas: sua virtude he a mais poderosa, nenhum miasma contagioso lhe resiste, nem mesmo o da peste, como foi reconhecido no anno de 1771 na horrivel peste que reinou em Moscow.

Para se desinfectar a roupa se deverá reservar huma sala so destinada a esse fim, e sobre cordas tesas se fará extender toda a roupa; estabelecida a proporção dos ingredientes com a capacidade da casa, logo que a combustão começa, se retira o operador, e se fechão as portas e janellas; passadas algumas horas se abrem para entrar novo ar, a roupa se manda depois lavar passando pela barrela; porém a que for de lã em razão da tenacidade com que adherem os miasmas, se faz passar por segunda desinsecção.

A desinsecção pelos vapores sulphureos no tempo de epidemias deverá igualmente praticar-se nas roupas que diariamente vestem os doentes, os enfer-

meiros, e todos os demais empregados do Hospital em serviço das enfermarias; por este motivo consta que se tem preservado muitas pessoas das mais terríveis epidemias.

Além dos processos mencionados, e que recomendamos como mais efficazes, lembramos outros meios auxiliares para a desinfecção.

O vinagre particularmente sendo destillado, e ainda melhor o acido acetico ou vinagre radical, molhando-se com elle os corpos que se julgão infectados, he sem duvida util para destruir as emanações putridas.

O Muriate sobre-oxygenado (chlorate) de soda ou de cal, lançando-se huma proporcionada quantidade sobre o sobrado da sala depois de varrida; por exemplo quatro onças para huma sala de vinte pés quadrados, e fechando-se depois as janelas; o gaz que se desenvolve deste sal não so he desinfectante, mas até tem a vantagem de não incommodar os doentes: querendo porém guardar-se he preciso que esteja bem secco, e que se feche em barris em lugar aonde não haja humidade, pois que o sal facilmente a attrahe.

A dissolução do muriate oxygenado de potassa (chlorate) he muito util para desinfectar as paredes, leitos, trastes, roupas, e tudo o mais que for susceptivel de se lavar; os enfermeiros mesmo deveráo lavar as mãos e a cara nesta solução todas as vezes que tiverem tocado nos doentes.

Esta solução se prepara tomando duas onças e meia de sal commum, duas de acido vitriolico, e seis oitavas de oxydo de manganez: o gaz que resulta desta mistura, se recebe em hum vaso, que contenha dezeseis onças de agoa, na qual se tem dissolvido cinco onças de potassa; e para uso se mistu-

rão dez ou doze partes de agoa: esta agoa convem igualmente para lavar a roupa, e até he preferivel as barrelas ordinarias, que pouco destroem os miasmas que adherem mais á roupa.

O aceio, que tanto presta em todas as circumstancias da vida, he dentro dos Hospitaes hum dos poderosos correctivos para remediar os defeitos de salubridade inherentes a hum tal estabelecimento; e por isso muito severamente se deverá fazer guardar os seguintes preceitos:

Logo que se apresentar qualquer doente para ser recebido no Hospital, antes de o fazer recolher á cama, se ordenará que lhe lavem com agoa quente tanto os pés como as mãos, e se lhe vista a camisa, roupão, e barrete do Hospital.

Todos os vasos, que servirem ao uso dos doentes, deverão sêr repetidas vezes esfregados e limpos.

A roupa das camas se deverá mudar frequentemente; e a que tiver servido a doentes com febres de contagio, ou ainda ao curativo de chagas, se mandará lançar em agoa para depois hir á barrela.

Toda a roupa branca, que pertencer aos Soldados, se mandará lavar antes de se lhe entregar á sahida do Hospital: os capotes e fardas deverão ser muito bem batidas e escovadas, e mesmo desinfectadas algumas vezes, e com mais frequencia quando no Hospital houver epidemia.

Os pannos dos enxergões utiliza que seão desinfectados frequentemente; e no caso de contagio não devem servir a novo doente, sem que passem por barrela: a palha convem seja mudada repetidas vezes, e muito mais em occasião de epidemia.

As taboas das barras, as bancas, cadeiras, e qualquer outro movel de pão deverão ser lavados de dois a dous mezes com agoa de cal, ou huma forte

lixívia alcalina; e no caso de epidemia, mais repetidamente. No Hospital deverá haver sufficiente numero de cadeiras furadas a serviço dos doentes; e tanto exterior, como interiormente, utilisará que se-
 ão cobertas de camadas fortes de algum oleo disse-
 cativo: as cadeiras desta especie, que estiverem no
 immediato uso, serão quotidianamente lavadas; e
 he necessario que se exponhão ao ar por alguns dias
 as que servirem a doentes, que padecerem dysente-
 rias, ou forem atacados de molestias de contagio.

Não deverá jamais esquecer a observação de
Pringle, que affirma ter visto propagarem-se as
 gangrenas dentro nos Hospitaes, porque os coberto-
 res de huns doentes servião aos outros sem se have-
 rem lavado e lixiviado.

He tambem util que as alampadãs ou candieiros, que servem para alumiar as enfermarias, tenham
 conductores proprios para darem livre sahida ao fu-
 mo.

*Do que se deve attender na admissão ou demora
 dos doentes no Hospital.*

As considerações relativas á admissão dos doen-
 tes nos Hospitaes he sem duvida grande objecto pa-
 ra a boa policia destes beneficos estabelecimentos;
 porém sua applicação demanda maiores exames nos
 Hospitaes civis: no entanto como hei observado que
 os Soldados, logo que são remettidos dos corpos
 com nota de doentes pelos Cirurgiões respectivos,
 são admittidos no Hospital, qualquer que seja a
 doença que padeção; sendo todavia verdade demon-
 strada pela razão e experiencia, que muitas moles-
 tias bem longe de se curarem, ou ainda palliarem
 dentro do Hospital, vem antes alli não so aggravar

seus symptomas, mas até tornar-se mortaes; quando com melhores providencias muitos individuos poderião por mais longo tempo prestar bom serviço ou na vida das armas, ou nos proveitosos trabalhos agrarios; e tendo igualmente observado que as Inspecções, a que se procede nos Hospitaes Militares, ainda que preenchão o util fim de julgar os soldados, que estão no caso de obter sua baixa ou licença, deixão com tudo muitas vezes dentro do Hospital Soldados, que não attendêrão para nenhum dos indicados fins, os quaes tanto mais respirão a athmosphera do Hospital, quanto augmentão seu mal ao ponto de se reputarem incuraveis em pouco tempo, e constituirem hum foco de novos miasmas, que não so vicia o ar a todos os outros, que existem na mesma enfermaria, mas até produz contagio; tão exuberantes motivos exigem preceitos, que prefixem as classes de doenças, que não devem ser admittidas nos grandes Hospitaes, e que muito antes convirá sejam tratadas ou em pequenas enfermarias, que se podem estabelecer nos quarteis dos corpos, sujeitas á direcção do Hospital, e por elle fornecidas, ou ainda mais vantajosamente se deverá estabelecer hum pequeno Hospital na melhor localidade, e com as mais adequadas proporções, onde unicamente se admittão as molestias, que por sua particular indole demandão a pureza do ar como remédio mais eminentemente util; as quaes sempre dentro das enfermarias, em que existem muitos doentes, se aggravão, e tornão de cura mais difficil, e muitas vezes impossivel: contra esta idéa estou certo se podem produzir grandes razões de economia; porém sem que me encarregué de responder com especialidade, o que acredito seria facil, reuno nos seguintes principios a força da minha opinião, e a res-

posta a todas as razões contrarias. Os meios por que se obtiver a conservação de hum maior numero de vidas no Exercito, ainda que se julguem apparentemente mais dispendiosos, serão sempre de maior vantagem a S. Magestade e á Nação: estabelecidos pois estes principios como axiomaticos, convem formar a classificação das molestias, a fim de se determinar o local, em que mais utilmente devem ser tratadas; reflectindo com tudo que esta restricção so he applicavel ao tempo de paz, pois que em activa campanha ha muitos outros objectos a contemplar, que tornão impraticavel o systema indicado.

Todas as molestias se incluem debaixo da generica divisão de externas e internas: ás primeiras pertencem todos os imprevistos accidentes, que affectão exteriormente a saude do corpo humano, e que exigem promptos soccorros: de tal natureza são as feridas, as fracturas, as deslocações, etc., e que demandão a mais prompta e regular assistencia dentro de hum Hospital: importa com tudo notar, que no caso de fracturas compostas, nas do craneo, e de grandes perdas de substancias, seria muito mais util aos doentes o serem tratados fóra do Hospital, pois que a athmosphera das enfermarias, em que ha muitos doentes, favorece pouco a sua cura. Os accidentes, de que se segue grande destruição ou mortificação de substancias, e por consequencia supurações abundantes, em que se devem tambem incluir as chagas, que resultão das grandes operações; são igualmente pouco susceptiveis de se curarem dentro dos grandes Hospitaes, pois que o ar alli he sobre modo nocivo.

Examinadas as diversas especies de caquexias, conheceremos que a nenhuma he favoravel a particular athmosphera dos Hospitaes; e pelo contrario o

BREVE TRATADO

mal cresce tanto, quanto mais tempo os doentes alli se conservão: sirvão de exemplo as affecções escrophulosas, pois he de observação que as ulceras deste caracter fazem dentro dos Hospitaes horribes progressos; hum dos remedios proprios á cura desta molestia certamente he o ar puro, combinado com os meics adequados para dar energia e tom á constituição: dentro das enfermarias, em que ha muitos doentes, se existe bem longe deste beneficio. Do mesmo modo nas ulceras habituaes, que procedem de hum temperamento e particular disposição escorbutica, sua cura exige não so o conveniente regimen, porém singularmente o bom ar. Eu o observei no Hospital Militar da Cordoaria no anno de 1814, em que alli existio consideravel numero de doentes desta classe, que depois da molestia ter passado ao segundo periodo, se aggravava progressivamente; no entanto que a sorte de muitos medicamentos; no entanto que a sorte de muitos. infelizes seria mais favoravel, se em tempo proprio sahisssem do Hospital, ou mesmo fossem tratados em me-
lhor athmosphera.

As molestias venereas porém exigem o regular regimen do Hospital, não so para dirigir a cura, mas para evitar as recahidas, e prevenir os resultados de novo contagio; e como a acção do mercurio dispõe o corpo a exhalacões de natureza tal, que muito vicião a athmosphera, he por tanto absolutamente necessario isolar estes doentes em casas particulaes unicamente destinadas a esta especie de tratamento.

No que respeita ás doenças internas, convem estabelecer a distincção em agudas e chronicas, a qual pode servir de regra para a admissão, ou exclusão do grande Hospital: e com effeito as doenças

agudas sempre violentas em seus ataques, e rapidas em seus progressos, e que promptamente terminão pela morte, ou convalescença, reclamão a maior vigilancia em todos os assistentes, e singularmente da parte do Medico muita aptidão é energia. As que são de character contagioso, como o typho ou bexigas, devem ser tratadas em enfermarias separadas e assaz espaçosas, aonde o ar se possa renovar frequentemente, o que por muitas razões grandemente utiliza.

Em diversa consideração devem ser olhadas as doenças chronicas, que ordinariamente são de difficil cura, e demandão longo tratamento; suas mudanças são sempre lentas, e dentro dos Hospitales ainda menos se pode esperar sua boa sorte: sirvão de exemplo as molestias de peito, para cuja cura a pureza do ar he da maior importancia; da recepção pois ou demora de taes molestias nos Hospitales so se deve esperar a perda mais prompta dos doentes, e desvantagem para os outros, que convem sejam alli tratados, porque tornão menos puro o ar; do mesmo modo se deve julgar a respeito das molestias nervosas, dos diversos enfartes glandulosos, das Hydropisias, e das doenças de pelle, que exigem como primeiro remedio o ar eminentemente puro e secco.

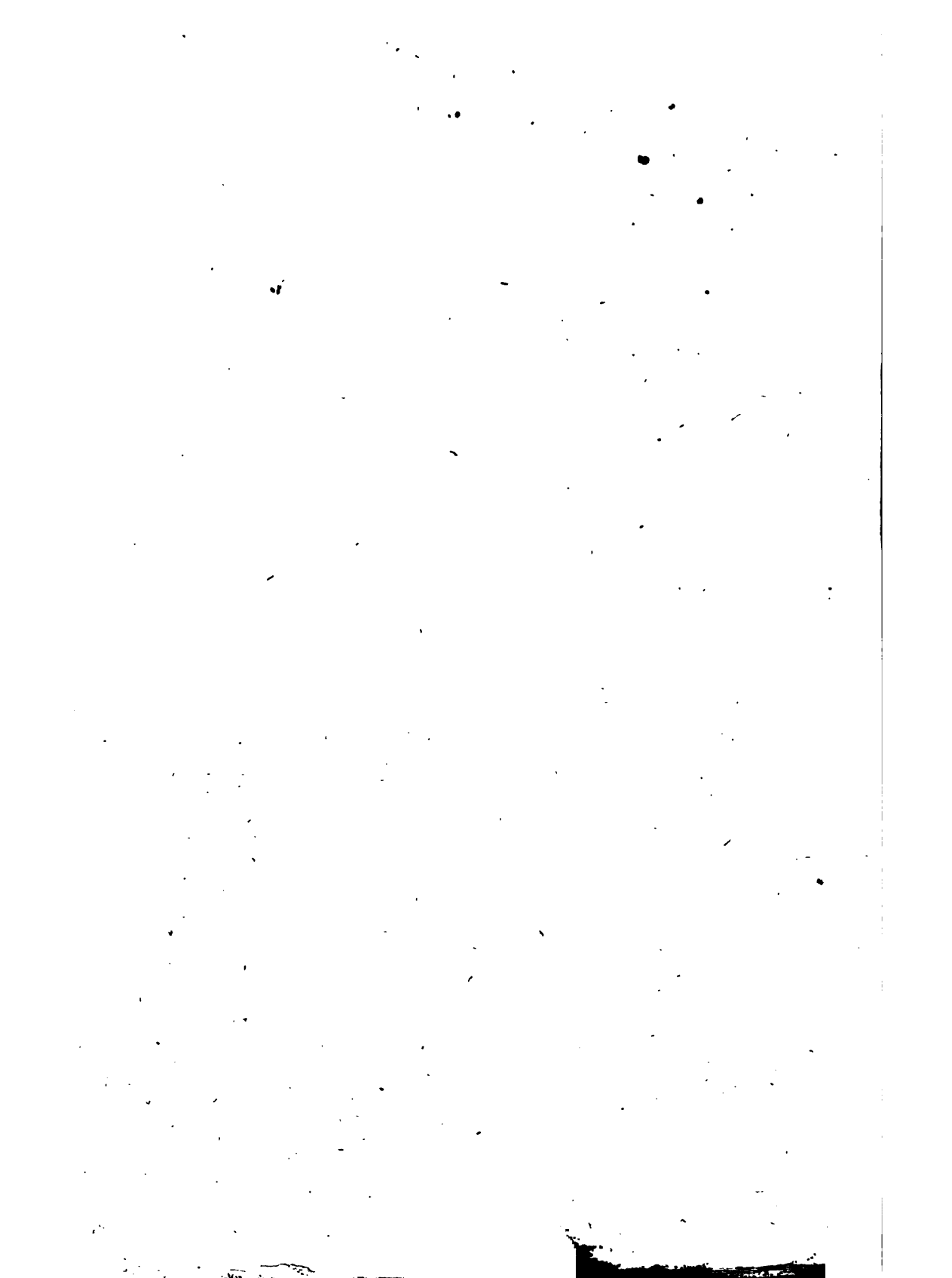
Estes exames, que devem ser objecto de primeira attenção para os Hospitales civis, porque encerrão maior numero de doentes, constituem a principal base do plano de Mr. *Huygart*, Director e Fundador das associações de beneficencia em Londres, relativas ao estabelecimento das casas particulares em cada bairro para a recepção dos doentes, que não devem ser tratados nos Hospitales; e por hum calculo comparativo se tem demonstrado que

a mortalidade he menor depois de tão philantropicos estabelecimentos: nos Hospitaes Militares não se carecem medidas tão restrictas, particularmente nas Provincias, em que o numero dos doentes he pequeno; porém na Capital, e mesmo no Porto, aonde o numero dos doentes he assaz consideravel, e a localidade do Hospital pouco vantajosa, maximè na Capital; e que além disto os doentes chronicos são alli demorados sem se lhes determinar destino, aggravando todos os dias seu padecimento até o ponto de se tornarem incuraveis, ou morrerem dentro do Hospital; utiliza classificar as doenças, que devem ser tratadas no grande Hospital, e as que convém tratar antes nos quarteis ou em hum particular Hospital bem collocado, aonde unicamente se admittão certas molestias, para as quaes a pureza do ar he remedio primario: pela mesma razão será vantajoso que se estabeleção Inspecções de Saude, que impreterivelmente se deverão verificar de 15 a 15 dias em cada Hospital, com o unico fim de se decidir que doentes devem sahir com licença do Hospital, e gosar o grande beneficio de melhor athmosphera; e os que devem ser mudados para outro Hospital, ou tratados nos quarteis: convirá mesmo no caso de mudança, que algumas vezes se enviem doentes dos Hospitaes da Capital para os das Provincias, que se julgarem mais adequadas á natureza das molestias, podendo até haver meios commodos para a conducção: sirvão de exemplo as affecções pulmonicas, que pelo seu progressivo desenvolvimento constituem as differentes especies de Phthisis: taes molestias exacerbão-se sempre nos Hospitaes, e ainda mais nos da Capital, e seu numero he assaz extenso: utilisaria muito que os doentes desta classe fossem remettidos para os Hospitaes do Algarve,

onde o clima lhes he muito mais favoravel; e a viagem maritima meio assaz commodo para os transportar, lhes serviria logo de remedio tão recommen-
dado, quanto proveitoso; talvez que por hum meio tão obvio se possa dar vida, e ganhar para bom serviço muitos Soldados, que a terminaráõ bem tristemente no Hospital.

Em todos os differentes Capitulos deste Tratado procurei não me involver na parte administrativa dos Hospitaes Militares, não porque julgue que seja menos attendivel para a saude e vida dos Soldados, do que para bem da Real Fazenda, mas sim porque este objecto deve constituir hum especifico Tratado mui systematicamente desenvolvido; e quando preencha seus grandes fins, merecerá certamente muito apreço de Sua Magestade e da Nação.

F I M.



I N D I C E

Do que se contém nesta Obra.

| | |
|---|--------|
| I NTRODUCCÃO. - - - - - | Pag. 1 |
| SECCÃO I. Considerações relativas á saude do Militar em tempo de paz. - - - - - | 7 |
| CAPITULO I. <i>Da divisão e escolha dos Militares.</i> - - - - - | ibid. |
| CAP. II. <i>Considerações sobre o fardamen- to, com relação á saude do Militar.</i> - - | 12 |
| CAP. III. <i>Dos quartéis de Inverno, e Pri- sões Militares.</i> - - - - - | 19 |
| CAP. IV. <i>Da influencia da disciplina e costumes sobre o espirito e saude do Mi- litar.</i> - - - - - | 24 |
| SECCÃO II. Considerações relativas á saude da Tropa em tempo de guerra. - - - - - | 28 |
| CAP. I. <i>Das bebidas e alimentos da Tro- pa.</i> - - - - - | ibid. |
| ART. I. <i>Bebidas.</i> - - - - - | 29 |
| ART. II. <i>Alimentos.</i> - - - - - | 38 |
| SECCÃO III. Considerações relativas á sau- de do Militar nas differentes posições de guerra. - - - - - | 53 |

| | |
|---|-----|
| CAP. I. Do Embarque das Tropas. - - | 56 |
| <i>Da escolha dos Soldados para embarque, e disciplina que se exige em tal situação.</i> - - - - - | 57 |
| <i>Da policia do Navio.</i> - - - - - | 60 |
| <i>Da escolha e preparo das munições de bocca, e dos meios para sua melhor conservação.</i> - - - - - | 69 |
| <i>Do vestuario, accio, e disciplina dos Marinheiros.</i> - - - - - | 83 |
| CAP. II. Dos Preceitos de Hygiene na abertura da campanha, e nos primeiros movimentos do Exercito. - - - - - | 91 |
| CAP. III. Da salubridade dos Acampamentos, e Bivoacs. - - - - - | 95 |
| CAP. IV. Dos Preceitos antes, e depois das Batalhas. - - - - - | 99 |
| CAP. V. Preceitos relativos á saude da Tropa no assedio das Praças. - - - - - | 105 |
| CAP. VI. Da Policia dos Hospitaes Militares. - - - - - | 107 |
| <i>Que meios se devem empregar para a purificação do ar.</i> - - - - - | 116 |
| <i>Do que se deve attender na admissão ou demora dos doentes no Hospital.</i> - - | 129 |

CATALOGO

Das Obras impressas, e mandadas publicar pela Academia Real das Sciencias de Lisboa; com os preços, por que cada uma dellas se vende brochada.

- I. **B**REVES Instrukções aos Correspondentes da Academia, sobre as remessas dos productos naturaes; para forinar um Museu Nacional, *folheto* em 8.^o 120
- II. Memorias sobre o modo de aperfeiçoar a manufactura do Azeite em Portugal, remittidas á Academia por João Antonio Dalla Bella, Socio da mesma, 1 vol. em 4.^o 480
- III. Memorias sobre a Cultura das Oliveiras em Portugal, pelo mesmo. *Segunda Edição accrescentada pelo Socio da Academia* Sebastião Franciscó de Mendo Trigozo, 1 vol. em 4.^o 480
- IV. Memorias de Agricultura premiadas pela Academia, 2 vol. em 8.^o 960
- V. Paschalis-Josephi Mellii Freirii Historiæ Juris Civilis Lusitani Liber singularis, 1 vol. em 4.^o 640
- VI. Ejusdem Institutiones Juris Civilis et Criminalis Lusitani, 5 vol. em 4.^o 2400
- VII. Osmia, Tragedia coroada pela Academia, *folheto* em 4.^o 240
- VIII. Vida do Infante D. Duarte, por André de Rezende, *folheto* em 4.^o 160
- IX. Vestigios da Lingoa Arabica em Portugal, ou Lexicon Etymologico das palavras, e nomes Portuguezes, que tem origem Arabica, composto por ordem da Academia, por Fr. João de Sousa, 1 vol. em 4.^o 480
- X. Dominici Vandelli Viridarium Grysley Lusitanicum Linnaeapic nominibus illustratum, 1 vol. em 8.^o 200
- XI. Ephemerides Nauticas, ou Diario Astronomico para os annos de 1789 até 1798 inclusivamente, calculado para o Meridiano de Lisboa, e publicado por ordem da Academia: para cada anno 1 vol. em 4.^o 360
O mesmo para o anno de 1820 360
- XII. Memorias Economicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para o adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal, e suas Conquistas, 5 vol. em 4.^o 4000
- XIII. Collecção de Livros ineditos de Historia Portugueza, desde o Reinado do Senhor Rei D. Diniz, até o do Senhor Rei D. João II, 5 vol. em *folio* 9000

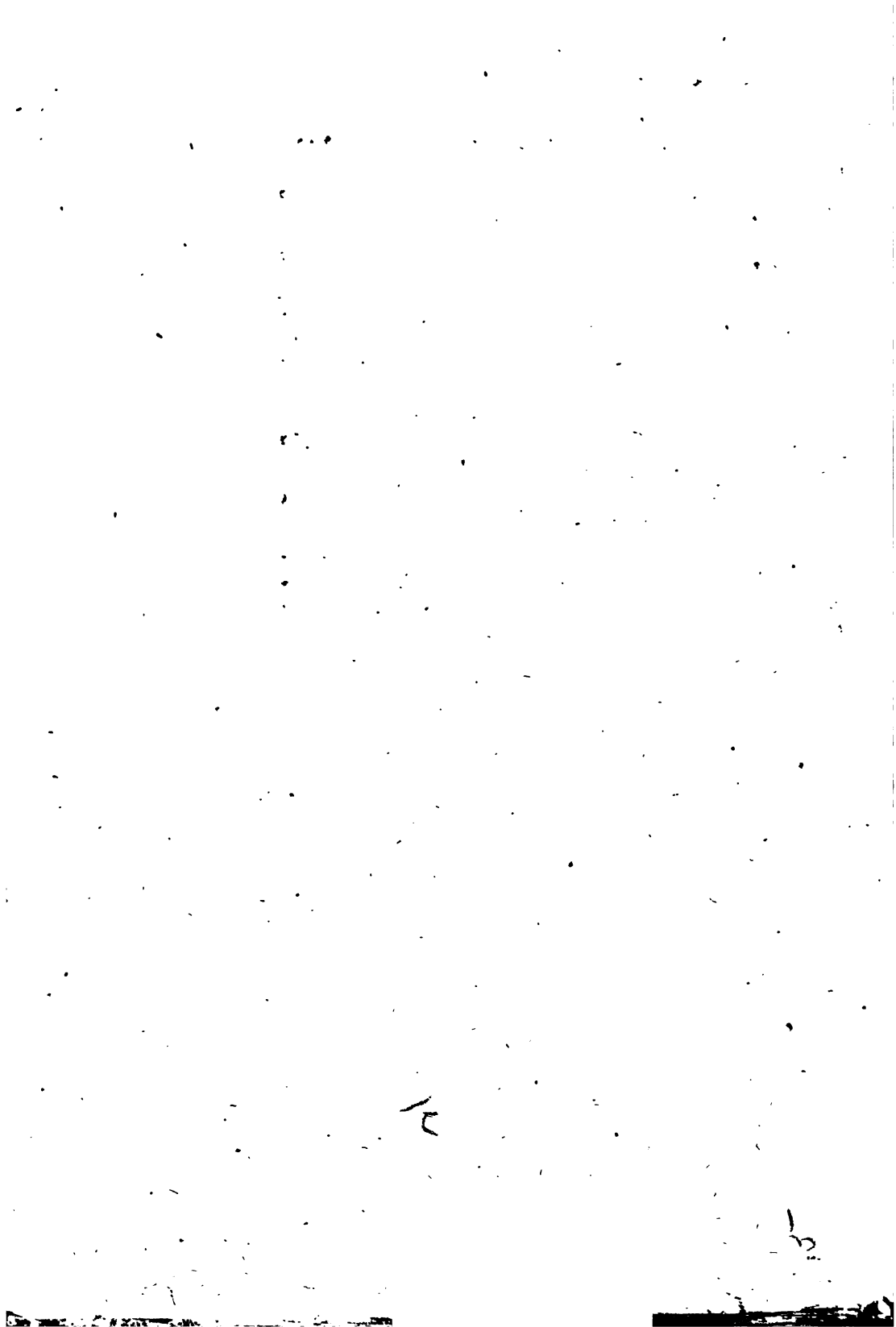
- XIV. Avisos interessantes sobre as mortes apparentes, mandados recopilar por ordem da Academia, *folheto* em 8.^o . . . 57
- XV. Tratado de Educação Fysica para uso da Nação Portuguesa, publicado por ordem da Academia Real das Sciencias, por Francisco de Mello Franco, 1 vol. em 4.^o . . . 160
- XVI. Documentos Arabicos da Historia Portuguesa, copiados dos Originacs da Torre do Tombo com permissão de S. Magestade, e vertidos em Portuguez, de ordem da Academia, por Fr. João de Sousa, 1 vol. em 4.^o . . . 480
- XVII. Observações sobre as principaes causas da decadencia dos Portuguezes na Asia, escriptas por Diogo de Couto em forma de Dialogo, com o titulo de *Soldado Pratico*, publicadas por ordem da Academia Real das Sciencias, por Antonio Caetano do Amaral, Socio Effectivo da mesma, 1 tom. em 8.^o . . . 480
- XVIII. Flora Cochinchinensis, sistens Plantas in Regno Cochinchinae nascentes: quibus accedunt aliae observatae in Sinensi Imperio, Africa Orientali, Indiaeque locis variis; labore ac studio Joannis de Loureiro, Regiae Scientiarum Academiae Ulyssiponensis Socii: Jussu Academiae in lucem edita, 2 vol. em 4.^o maior. 2400
- XIX. Synopsis Chronologica de Subsidiis, ainda os mais raros, para a Historia, e Estudo critico da Legislação Portuguesa; mandada publicar pela Academia Real das Sciencias, e ordenada por José Anastasio de Figueiredo, Correspondente do Numero da mesma Academia, 2 vol. em 4.^o 1800
- XX. Tratado de Educação Fysica para uso da Nação Portuguesa, publicado por ordem da Academia Real das Sciencias, por Francisco José de Almeida, 1 vol. em 4.^o . . . 160
- XXI. Obras Poeticas de Pedro de Andrade Caminha, publicadas de ordem da Academia, 1 vol. em 8.^o 600
- XXII. Advertencias sobre os abusos, e legitimo uso das Agoas mineraes das Caldas da Rainha, publicadas de ordem da Academia Real das Sciencias, por Francisco Tavares, Socio Livre da mesma Academia, *folheto* em 4.^o 120
- XXIII. Memorias de Litteratura Portuguesa, 8 vol. em 4.^o . . . 6400
- XXIV. Fontes Proximas do Código Filippino, por Joaquim José Ferreira Gordo, 1 vol. em 4.^o 400
- XXV. Dicionario da Lingoa Portuguesa, 1 vol. em *folio maior* 4800
- XXVI. Compendio da Theorica dos Limites, ou Introducção ao Methodo das Fluxões, por Francisco de Borja Garção Stockler, Socio da Academia, em 8.^o 240

- XXVII. Ensaio Economico sobre o Commercio de Portugal, e suas Colonias, offerecido ao Serenissimo Principe da Beira o Senhor D. Pedro, e publicado de ordem da Academia Real das Sciencias, pelo seu Socio D. José Joaquim da Cunha de Azeredo Coutinho. *Segunda Edição corrigida, e accrescentada pelo mesmo Auctor*, 1 vol. em 4.^o 480
- XXVIII. Tratado de Agrimensura, por Estevão Cabral, Socio da Academia, em 8.^o 240
- XXIX. Analyse Chymica da Agoa das Caldas, por Guilherme Withering, em Portuguez e Inglez, *folheto* em 4.^o 240
- XXX. Principios de Tactica Naval, por Manoel do Espirito Santo Limpo, Correspondente do numero da Academia, 1. vol. em 8.^o 480
- XXXI. Memorias da Academia Real das Sciencias, 9 vol. em folio 18000
- XXXII. Memorias para a Historia da Capitania de S. Vicente, 1 vol. em 4.^o 480
- XXXIII. Observações Historicas e Criticas para servirem de Memorias ao systema da Diplomatica Portugueza, por João Pedro Ribeiro, Socio da Academia, Part. 1. em 4.^o 480
- XXXIV. J. H. Lambert Supplementa Tabularum Logarithmicarum, et Trigonometricarum, 1. vol. em 4.^o 960
- XXXV. Obras Poeticas de Francisco Dias Gomes, 1 vol. em 4.^o 300
- XXXVI. Compilação de Reflexões de Sanches, Pringle &c. sobre as Causas e Prevenções das Doenças dos Exercitos, por Alexandre Antonio das Neves: para distribuir-se ao Exercito Portuguez, *folheto* em 12.^o 80
- XXXVII. Advertencias dos meios para preservar da Peste. *Segunda edição accrescentada com o Opusculo de Thomaz Alvares sobre a Peste de 1569, folheto* em 12.^o 120
- XXXVIII. Hippolyto, Tragedia de Euripides, vertida do Grego em Portuguez, pelo Director de uma das Classes da Academia; *com o texto*, 1 vol. em 4.^o 480
- XXXIX. Taboas Logarithmicas, calculadas até á setima casa decimal, publicadas de ordem da Real Academia das Sciencias por J. M. D. P., 1 vol. em 8.^o 480
- XL. Indice Chronologico Remissivo da Legislação Portugueza posterior á publicação do Codigo Filippino, por João Pedro Ribeiro, 6 vol. em 4.^o 4500
- XLI. Obras de Francisco de Borja Garção Stöckler, Secretario da Academia Real das Sciencias, 1.^o vol. em 8.^o 300
- XLII. Collecção dos principaes Auctores da Historia Portugueza, publicada com notas pelo Director da Classe da

| | |
|---|------|
| Litteratura da Academia Real das Sciencias, 8 Tomos em 8. ^o | 4800 |
| XLIII. Dissertações Chronologicas, e Criticas, por João Pedro Ribeiro, 3 vol. em 4. ^o | 2400 |
| O Tomo IV. Parte I. | 400 |
| XLIV. Collecção de Noticias para a Historia e Geographia das Nações Ultramarinas, Tom. I. e II. | 1400 |
| O Tomo III. | 800 |
| XLV. Hippolyto, Tragedia de Seneca; e Phedra, Tragedia de Racine: traduzidas em verso, pelo Socio da Academia Sebastião Francisco de Mendo Trigozo, com os textos, em 4. ^o | 600 |
| XLVI. Opusculos sobre a Vaccina: Numeros I. até XIII. em 4. ^o | 300 |
| XLVII. Elementos de Hygiene, por Francisco de Mello Franco, Socio da Academia. Terceira edição corrigida, e augmentada pelo mesmo Auctor, 1 vol. em 4. ^o | 960 |
| XLVIII. Memoria sobre a necessidade e utilidades do Plantio de novos bosques em Portugal, por José Bonifacio de Andrada e Silva, Secretario da Academia Real das Sciencias, 1 vol. em 4. ^o | 400 |
| XLIX. Taboadas Perpetuas Astronomicas para uso da Navegação Portugueza, 1 vol. em 4. ^o | 600 |
| L. Elementos de Geometria, por Francisco Villela Barbosa, Socio da Academia Real das Sciencias. Segunda edição, 1 vol. em 8. ^o | 960 |
| LI. Memoria para servir de Indice dos Foraes das Terras do Reino de Portugal, e seus dominios, por Francisco Nunes Franklin. Segunda edição, 1 vol. em 4. ^o | 600 |
| LII. Tratado de Policia Medica, no qual se comprehendem todas as materias, que podem servir para organizar um Regimento de Policia de Saude para o interior do Reino de Portugal, por José Pinheiro de Freitas Soares, em 4. ^o | 800 |
| LIII. Tratado de Hygiene Militar e Naval, pelo Socio Joaquim Xavier da Silva, 1 vol. em 4. ^o | 400 |
| LIV. Principios de Musica, ou Exposição Methodica das doutrinas da sua composição e execução, pelo Socio Rodrigo Ferreira da Costa, 2 vol. em 4. ^o | 2400 |
| LV. Tratado de Trigonometria Rectilinea e Spherica, por Mattheus Valente do Couto, Segunda edição, 1 vol. em 4. ^o | 360 |
| LVI. Ensaio Dermosographico, ou Succinta e Systematica Descripção das Doenças Cutaneas, &c., por Bernardino Antonio Gomes, 1 vol. em 4. ^o | 1200 |

| | |
|--|------|
| LVII. Memorias para a Historia da Medicina Lusitana, por José Maria Soares, 1 vol. em 4. ^o | 300 |
| LVIII. Ensaio sobre alguns Synonymos da Lingua Portugueza, por D. Fr. Francisco de S. Luiz, <i>Segunda edição</i> , 1 vol. em 4. ^o | 720 |
| LIX. Grammatica Philosophica da Lingua Portugueza, ou principios da Grammatica geral applicados á nossa Linguagem, por Jeronymo Soares Barboza, 1 vol. em 4. ^o | 960 |
| LX. Collecção de Cortes. Congresso do Braço da Nobreza nas de 1697 e 1698, 1 vol. fol. bom papel | 600 |
| LXI. Diario da viagem, que em visita e correição das povoações da capitania de S. Joze do Rio Negro fez o Ouvidor e Intendente geral da mesma Francisco Xavier Ribeiro de Sampaio, 1 vol. em 4. ^o | 360 |
| LXII. Flora Farmaceutica e alimentar Portugueza, ou tratado daquelles vegetaes indigenas de Portugal, e outros nelle cultivados, por Jeronymo Joaquim de Figueiredo, 1 vol. em 4. ^o | 1440 |
| Nova Carta do Brasil e da America Portugueza | 1200 |

*Vendem-se em Lisboa nas lojas dos Mercadores de livros na rua das Portas de Santa Catharina; e em Coimbra, e no Porto tam-
bem pelos mesmos preços.*



This book should be returned to
the Library on or before the last date
stamped below.

A fine of five cents a day is incurred
by retaining it beyond the specified
time.

Please return promptly.

War 5958.36
Breve tratado de hygiene militar e
Widener Library 006891818



3 2044 080 709 660